

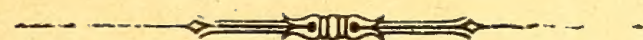
ICONES BOGORIENSES.

JARDIN BOTANIQUE DE BUITENZORG.

ICONES BOGORIENSES

VOLUME II

PL. CI—CC.



LIBRAIRIE ET IMPRIMERIE
CI-DEVANT
E. J. BRILL
LEIDE — 1906

DATES DE LA PUBLICATION

DU DEUXIÈME VOLUME.

Fasc. 1	16 Septembre	1903.
Fasc. 2	24 „	1904.
Fasc. 3	24 Décembre	1904.
Fasc. 4	1 Février	1906.

IMPRIMERIE ci-devant E. J. BRILL — LEIDE.

TABLE DES MATIÈRES

DU

DEUXIÈME VOLUME.

FASCICULE I.

Orchidées par J. J. Smith.

FASCICULE II.

FASCICULE III.

FASCICULE IV.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DU DEUXIÈME VOLUME.

Les synonymes et les noms d'espèces mentionnées accidentellement dans le texte sont imprimées en italiques.

TABULA CI *A*—CI *B*.

Tabula CI *A*.

Paphiopedilum glaucophyllum *J. J. Smith.*

J. J. Smith in Bull. Inst. bot. Buitenzorg n°. VII.

Fig. 1. Flos $\frac{8}{7}$. — Fig. 2. Staminodium $\frac{2}{1}$.

Folia late loriformia, glaucescentia. Inflorescentia multiflora. Sepalum dorsale rotundo-ovatum. Sepalum inferum ovato-ovale. Petala linearia, torta, ciliata, maculis rubris parvis. Calceus labelli majus, violaceus, epunctatus. Staminodium magnum, ovatum, nigro-violaceum.

Blätter ungefär 5, ziemlich weich, breit riemenförmig, abstehend, am Rande etwas wellig, an der Basis gewimpert, an der Spitze stumpf, etwas ungleich und mit einem kleinen Spitzchen, mit oben gefurchter, unten scharf gekielter Mittelrippe, oben glänzend dunkel blaugrün, kaum etwas dunkler netzaderig, unten heller blaugrün, ± 24 cm. lang, ± 5.30 cm. breit. Blütenschaft aufrecht, 20 und mehrblütig. Pedunculus ± 19 cm. lang, sehr dunkelviolett, dicht abstehend behaart; Haare an ihrer Basis dunkelviolett, an der Spitze farblos. Bracteen ziemlich klein, kahnförmig, rund-eiförmig, an der breiten, stumpfen Spitze etwas ausgerandet, mit einem Spitzchen, ± 1.60 cm. lang, blaugrün, an den Rändern und an der Untenseite der Mittelrippe ziemlich lang gewimpert. Blüten aufrecht, ± 8.20 cm. breit, ± 6.50 cm. lang. Unpaares Sepalum rund-eiförmig, etwas wellig, an der Spitze etwas ausgerandet, vorn mit einer untiefen Längsfurche, hinten mit einer stumpfen Längsrippe, beide Hälfte etwas convex, ziemlich hellgrün, ausser am Rande mit braungrün gemischt, mit ± 12 gebogenen, schmalen, dunkel braungrauen Längs-

streifen, vorn glänzend, am Rande und hinten dicht abstehend dunkelviolett behaart, ± 2.80 cm. lang, 3.10 cm. breit. Unteres Sepalum eiförmig-oval, stumpf, concav, grün, vorn glänzend, mit vorspringenden Längsnerven, hinten und am Rande abstehend dunkelviolett behaart, ± 2.60 cm. lang, 1.80 cm. breit. Petalen abstehend, nahezu linear, stark wellig und tordirt, an beiden Seiten glänzend, am Rande mit ± 0.30 cm. langen, abstehenden, gebogenen, verzweigten, farblosen Haaren, 9 nervig; Grundfarbe weisslich, nach der Basis hin grünlich, nach der Spitze hin blass braunrot gefärbt, am Rande und längs den Nerven mit zahlreichen kleinen, braunroten Flecken, ± 4.40 cm. lang, ± 0.90 cm. breit. Labellum ± 4.10 cm. lang (bis an die Spitze des Schuhes), dreilappig; an der Basis blass grünweisslich, die grossen, eingebogenen, abgerundeten Seitenlappen klein hell violett punktirt; Schuh gross, abgerundet, ± 2 cm. breit, mit spitzen, aufrechten Öhrchen, gleichmässig lila, am Rande blass gelblich; Innenseite, ausser dem Rande, ziemlich kurz dunkelviolett behaart. Gynostemium kurz, weiss, zerstreut kurz dunkelviolett behaart. Staminodium gross, eiförmig, stumpf, ± 1.15 cm. lang, 0.90 cm. breit, an der Basis grün und kurz abstehend dunkelviolett behaart, weiter stark glänzend schwarzviolett. Ovarium ± 4.60 cm. lang, grün, dicht abstehend dunkelviolett behaart.

Hab. Ost-Java, bei Turen (Verhey.)

Die nächsten Verwandten dieser Orchidee sind *P. Victoria-Mariae* Rolfe und *P. chamberlainianum* O'brien, beide von Sumatra; vielleicht ist sie sogar nur als eine Varietät letztgenannter Art zu betrachten. *P. glaucophyllum* ist zu unterscheiden an den weicheren, glänzend dunkel blaugrünen Blättern, ohne jede rote Färbung, der Farbe und Zeichnung der Blüte und an dem grossen, eiförmigen Staminodium.

Die Pflanze wurde 1897 von einer Jagdgesellschaft gefunden in einem Walde des „Zuidergebergte" bei Turen, Ost-Java, in ± 200—300 M. Meereshöhe. Offenbar ist die Art dort sehr selten; während eines Aufenthaltes von einigen Tagen gelang es nicht an der betreffenden Stelle mehr als ein einziges Exemplar zu finden. Der Buitenzorger Garten verdankt Herrn B. J. C.

Die Beschreibungen und Abbildungen im vorliegenden Hefte sind Allen nach lebenden, entweder wildwachsenden oder im Botanischen Garten zu Buitenzorg kultivirten Pflanzen angefertigt.

Da es im Orchideenherbar zu Buitenzorg nur sehr sparsam authentieke Exemplare giebt und ich also nur auf Büchern angewiesen war, ist die Möglichkeit, dass eine oder mehr meiner neuen Arten sich als schon beschrieben herausstellen werden, nicht völlig ausgeschlossen. Ich habe jedoch solche Arten, welche mir etwas zweifelhaft erschienen, vorläufig zur Seite gelegt.



J. J. Smith, Del. M. Kromohardjo, Lith. Mulder, Impr., Leyde.

A. Paphiopedilum glaucophyllum J. J. Smith.
B. Didymoplexis pallens Griff.

VERHEY dieses Exemplar das daselbst im Jahre 1899 zum ersten Male blüte, und seitdem nie ohne Blüten war.

Tabula CI *B*.

Didymoplexis pallens *Griff.*

Griff. in Calc. Journ. Nat. Hist., IV (1844) p. 383, t. 17. — *Apetalon minuta* Wight. Ic. V. t. 1758. — *Leucorchis minuta* Bl. Orch. Ind. Arch. 147. — *L. sylvatica* Bl. Mus. Bot. I, n°. 64. — *Epiphanes pallens* Rchb. f. in Seem. Fl. Vit. (1868) p. 296.

Fig. 1. Flos $\frac{5}{2}$. — Fig. 2. Labellum et Gynostemium $\frac{3}{1}$. — Fig. 3. Labellum expansum. $\frac{5}{2}$. — Fig. 4. Apex. gynostemii. $\frac{5}{1}$. — Fig. 5. Anthera. $\frac{5}{1}$. — Fig. 6. Pollinia antice visa. $\frac{10}{1}$. — Fig. 7. Pollinia dorso visa. $\frac{10}{1}$. -- Fig. 8. Fructus. $\frac{6}{5}$.

Flores ± 1.25 cm. lati. Sepala lateralia apice late rotundata. Labellum late obverse trigonum, medio vitta longitudinali transverse verrucosa flavida. Pes gynostemii brevis. Fructus pallide carneus, pedicello ± 11 cm. longo.

Rhizom fleischig, oft an der Spitze lang und dünn verlängert. Blütenstand aufrecht, im Ganzen ± 14 cm. hoch, an der Basis ± 0.20 cm. dick, hell braungrau, mit wenigen kurzen, röhrenformigen Scheiden, an der Basis mit langen, einfachen, blass gelben, hier und da knollenförmig angeschwollenen Wurzeln, nach oben endend in einer aufrechten, ziemlich viel- (20 und mehr) blütigen Traube. Rachis ± 3.50 cm. lang, nach oben blass fleischfarbig oder gelblich. Bracteen klein, vertrocknend, dreieckig, spitz, concav. Blüten aufrecht, zweilippig, ± 1.25 cm. breit, 1.60 cm. lang, die Röhre schief napfförmig, ± 0.35 cm. lang. Unpaares Sepalum im Ganzen ± 1.20 cm. lang, unten concav, der freie Teil aufrecht, oval, etwas convex, ± 0.60 cm. lang, 0.50 cm. breit. Paarige Sepalen am kurzen Säulenfuss herablaufend und damit ein kurzes, stumpfes Mentum bildend, im Ganzen ± 1 cm. lang, die freie Teile umgebogen, abgerundet, etwas schief, auf der Rückenseite etwas längsrippig, jeder gut 0.50 cm. breit. Petalen im Ganzen ± 1 cm. lang, mit hinten etwas hervorragender Mittelrippe; die freien Teile

abgerundet, schief, concav, mehr oder weniger abstehend, ± 0.40 cm. lang, 0.55 cm. breit. Labellum mit schmalem Grunde dem Säulenfuss angehaftet, sehr breit keilförmig, abgestutzt, vorn unregelmässig berandet, in der Mitte kurz zurückgebogen und etwas ausgerandet, die beiden Seitenlappen aufrecht, concav, abgerundet, weiss, mit einem breiten, gelben, unregelmässig querwarzigen, mehr oder weiniger deutlich längsfurchigen Längsbande, ± 0.50 cm. lang, 0.95 cm. breit. Gynostemium mit dem Ovarium einen stumpfen Winkel bildend, schlank, ziemlich stark gebogen, an der Spitze etwas verbreitert, weiss, in der natürlichen Lage ± 0.65 cm. lang; Säulenöhrchen spitz. Anthera nierenförmig, weiss. Pollinien 4, gekrümmt, weiss, mit dicker Klebmasse. Rostellum dreieckig, Stigma ziemlich tief. Säulenfuss kurz, schmal, mit der Säule einen stumpfen Winkel bildend, etwas gebogen, ± 0.15 cm. lang. Ovarium 6 rippig, gelblich weiss, ± 0.50 cm. lang, Blütenstielchen weiss, ± 0.45 cm. lang. Frucht dreikantig, mit abgerundeten Ecken, blass fleischfarbig mit etwas grau auf den Seiten, ohne die Blütenresten ± 2.50 cm. lang, 0.50 cm. breit; Fruchtstiel etwas kantig, schwach tordirt, nahezu weiss, ± 11 cm. lang, 0.175 cm. dick.

Hab. Ost-Indien, bei Calcutta; malaiische Halbinsel?; West-Java in Bambusgebüschen bei Buitenzorg.

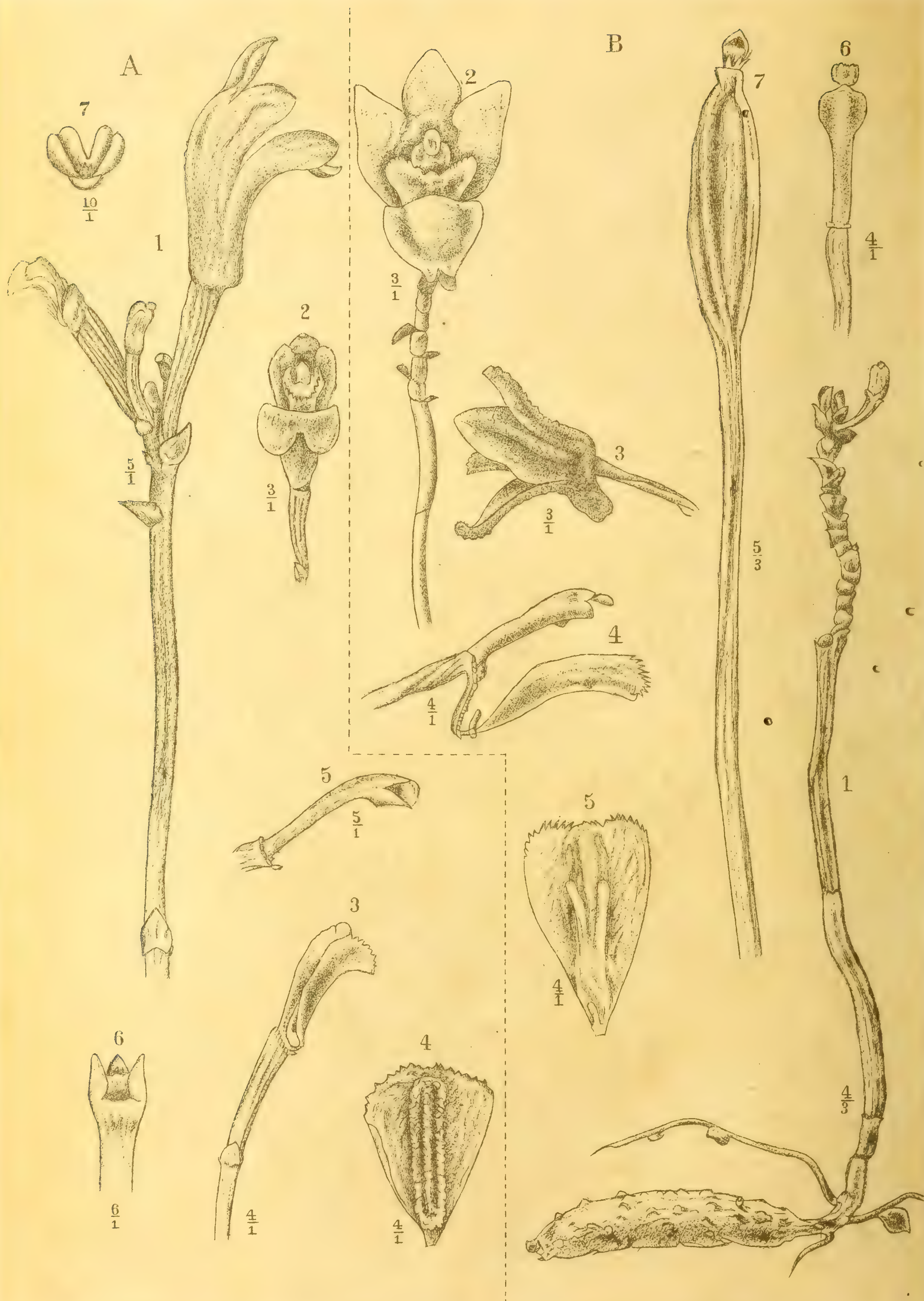
Diese Pflanze stimmt völlig mit dem reichlichen, vom botanischen Garten in Calcutta als *Didymoplexis pallens* erhaltenen Material. Ob Blume's *Leucorchis sylvatica* dieser Art angehörte, ist in Folge der unvollständigen Beschreibung und Skizze in „Flora Javae" fraglich. Auch Ridley's Notiz über *D. sylvatica* Ridl. in Journ. of Bot. XXII, p. 345, klärt die Sache nicht auf, besonders da er ausdrücklich versichert, dass die von den beiden paarigen Sepalen gebildete Unterlippe ungelappt sei, eine Beschaffenheit, welche bei keiner der mir bekannten Arten vorkommt. Blume's Skizze zeicht ebenfalls eine deutlich 2 lappige Unterlippe.

Die Möglichkeit ist natürlich nicht ausgeschlossen, dass auch in der Umgebung von Calcutta noch eine oder mehrere anderen Arten wachsen, und in diesem Fall wäre es wahrscheinlich sehr schwierig oder unmöglich herauszubringen, welche die echte *D. pallens* Griff. ist.

Die in King and Pantling „Orchids of the Sikkim-Himalaya" als *D. pallens* Griff. beschriebene und abgebildete Pflanze ist nicht dieselbe, welche ich von Calcutta erhielt. Ob es eine meiner neuen Arten ist, wage ich nicht ohne lebende oder in Alcohol aufbewahrte Pflanzen gesehen zu haben, zu entscheiden.

Leucolaena ornata Ridl. halte ich für eine *Didymoplexis*-Art.

Die Blütezeit von *D. pallens* ist für Buitenzorg September und Oktober; sie scheint hier nur selten Frucht anzusetzen. Sie wächst in Gesellschaft von *D. minor* J. J. S., *D. cornuta* J. J. S. und mehreren anderen interessanten Pflanzen, wie *Gastrodia javanica* Bl., *G. abscondita* J. J. S., *Sciaphila tenella* Bl., einer *Burmannia*, *Cotylanthera tenuis* Bl., *Schizaea dichotoma* Sm., *S. digitata* Sw., *Ophioglossum intermedium* Hook., u. a. in den beiden, dem botanischen Garten und der Irrenanstalt angehörigen Bambusgebüschen, also an ziemlich schattigen Stellen. Bemerkenswert ist es dass Herr D. J. Hulshoff Pol in seinem Garten auf einem der vollen Sonne ausgesetzten Rasenplatz einige kräftige Exemplare blühend antraf.



J. J. Smith, Del. M. Kromohardjo, Lith. Mulder, Impr., Leyde.

A. Didymoplexis minor J. J. Smith.
B. Didymoplexis cornuta J. J. Smith.

TABULA CII *A*—CII *B*.

Tabula CII *A*.

Didymoplexis minor *J. J. Smith.*

J. J. Smith in Bull. Inst. bot. Buitenzorg, n°. 7.

Fig. 1. Inflorescentia. $\frac{5}{1}$. — Fig. 2. Flos antice visus. $\frac{3}{1}$. — Fig. 3. Labellum et Gynostemium. $\frac{4}{1}$. — Fig. 4. Labellum expansum. $\frac{4}{1}$. — Fig. 5. Gynostemium. $\frac{5}{1}$. — Fig. 6. Apex gynostemii $\frac{6}{1}$. — Fig. 7. Pollinia. $\frac{10}{1}$.

Flores ± 0.50 cm. lati. Sepala lateralia apice late rotundata. Labellum obovatum, basi angusta, apice leviter inaequaliter serratum, verrucis pallide fulvis magis minusve conspicue 3 seriatis. Pes gynostemii minutus. Fructus lividus, pedicello ± 14—35 cm. longo.

Rhizom meistens horizontal, fleischig, etwas verzweigt, auf dem Querschnitt oval, blass gelblich grau, ± 5 cm. lang, 1.50 cm. dick; Internodien ± 0.50—0.70 cm. lang. Blütenstand aufrecht, bis ± 11 cm. lang. Pedunculus stielrund, ± 0.15 cm. dick, glänzend bleigrau, mit wenigen (± 3) röhrenförmigen, kleinen Scheiden, an der Basis mit einigen gerunzelten, besonders an der Spitze lebhaft chromgelb gefärbten, hier und da zu bisweilen ziemlich grossen, ebenfals gelben Knöllchen angeschwollenen Wurzeln, nach oben endend in einer ziemlich wenig- (± 8—10) blütigen Traube. Rachis gefurcht, ± 1.20 cm. lang, bleigrau. Bracteen klein, bleibend, vertrocknend, dreieckig, spitz, concav, 0.15 cm. lang. Blüten zweilippig, aufrecht, ± 0.50 cm. breit; Röhre ± 0.25 cm. lang; Oberlippe aufrecht. Unpaares Sepalum im Ganzen 0.75 cm. lang, concav; der freie Teil kurz eiförmig, abgerundet, ziemlich flach, 0.20 cm. lang. Paarige Sepalen mit dem sehr kurzen Säulenfuss ein sehr kleines Men-

tum bildend, oberhalb der gemeinschaftlichen Röhre zu der breiten, zweilappigen, nach vorn umgebogenen Unterlippe verwachsen; die beiden Lappen abgerundet. Petalen aufrecht, stumpf, concav. Sepalen und Petalen aussen längsrippig und warzig, innen etwas gefurcht, weisslich mit etwas blass violett gefärbt. Labellum der Spitze des Säulenfusses angehaftet, aufrecht mit nach vorn umgebogener Spitze und schmaler, kurz nagelförmiger Basis, keilförmig, rinnenförmig, an der Spitze breit abgerundet und klein unregelmässig gezähnt, weiss, an der Innenseite etwas blass rötlich mit mehr oder weniger deutlich in drei Längsreihen stehenden, hell rotbraunen Warzen, bei Ausbreitung ± 0.65 cm. lang, fast 0.50 cm. breit. Gynostemium schlank, an der Spitze etwas gebogen, abgeplattet, weiss, ± 0.55 cm. lang; Säulenöhrchen spitz; Säulenspitze dreieckig, convex, kürzer als die Öhrchen. Anthera quer oval, weiss, Pollinien 4, weiss, gerade. Rostellum kurz. Stigma klein. Säulenfuss ganz kurz und dünn. Ovarium 3 kantig, 6 rippig, blass gelb, ± 0.50 cm. lang; Stielchen ± 0.20 cm. lang. Frucht sub-cylindrisch, längsrippig, glänzend bleigrau, ± 2.50 cm. lang, 0.50 cm. dick, in 6 Streifen, welche an der Basis und der Spitze verbunden bleiben, aufspringend; Fruchtstielchen ± 14—35 cm. lang, 0.16 cm. dick, glänzend bleigrau.

Hab. West-Java, in Bambusgebüschen bei Buitenzorg.

Diese Art blüht in August und September und kommt in ausserordentlich zahlreichen Exemplaren vor, welche reichlich Früchte tragen.

Tabula CII *B*.

Didymoplexis cornuta *J. J. Smith.*

J. J. Smith in Bull. Inst. bot. Buitenzorg n°. 7.

Fig. 1. Planta. $\frac{4}{3}$. — Fig. 2. Flos antice visus. $\frac{3}{1}$. — Fig. 3. Flos lateraliter visus. $\frac{3}{1}$. — Fig. 4. Labellum et gynostemium. $\frac{4}{1}$. — Fig. 5. Labellum expansum. $\frac{4}{1}$. — Fig. 6. Gynostemium inferne visum. $\frac{4}{1}$. — Fig. 7. Fructus. $\frac{5}{3}$.

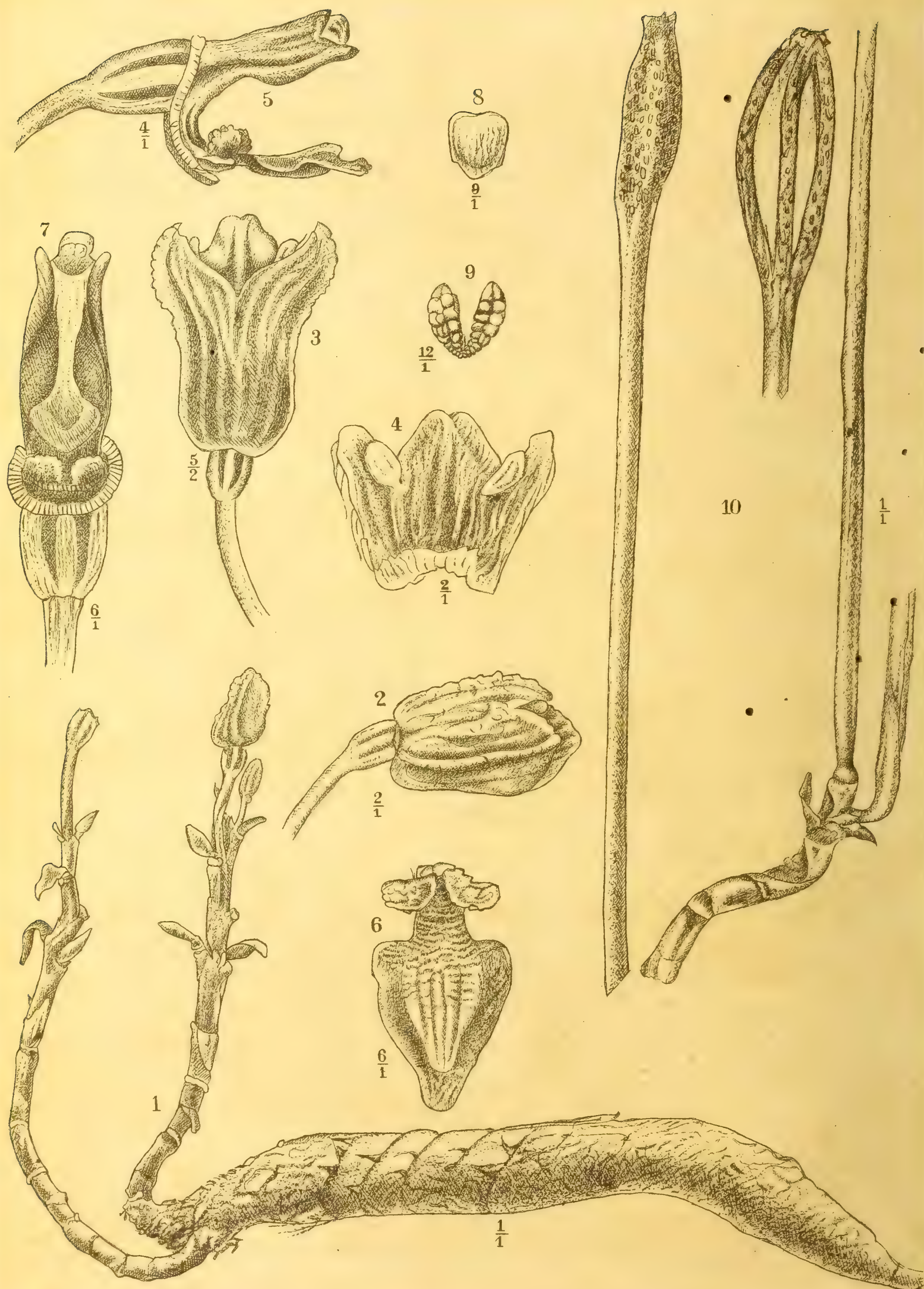
Flores ± 0.70 cm. lati. Sepala lateralia apice fere ad apicem usque connata. Labellum obovatum, apice subtrilobum, acute serratum, costis 3 haud verrucosis, ungue angusto supra et subtus denticulo parvo. Pes gynostemii conspicuum. Fructus obscure fuscus, pedicello ± 11—20 cm. longo.

Rhizom fleischig, warzig, mit Querreien von kleinen, schmal dreieckigen Schuppen, dunkelgrau, ± 5 cm. lang, 0.50—0.80 cm. dick. Blütenstand aufrecht, im Ganzen bis ± 9 cm. lang. Pedunculus grau, unten ± 0.25 cm. dick, mit wenigen kleinen Scheiden, an der Basis mit einigen kriechenden, hell orange-gelben, hier und da knollenförmig angeschwollenen Wurzeln, nach oben endend in einer aufrechten, gedrängten, ziemlich viel- (20 und mehr) blütigen Traube. Rachis kurzgliedrig, unregelmässig buchtig, etwas warzig, dunkelgrau, bis ± 3.50 cm. lang. Bracteen dreieckig-eiförmig, concav, warzig, dunkel-grau, 0.20 cm. lang. Blüten zweilippig, ± 0.70 cm. breit; die Röhre ± 0.35 cm. lang. Unpaares Sepalum im Ganzen ± 0.80 cm. lang; der freie Teil eiförmig, stumpf, etwas concav, ± 0.40 lang, 0.30 cm. breit. Paarige Sepalen mit dem Säulenfuss ein nach hinten gekehrtes, stumpf kegelförmiges, längsrippiges, an der Spitze eingedrücktes, ± 0.30 cm. langes Mentum bildend, über der gemeinschaftlichen Röhre zu einem nach vorn gebogenen, breit eiförmigen, an der Spitze klein zweilappigen, convexen, mit 2 Längsrinnen versehenen, ± 0.70 cm. langen, 0.60 cm. breiten Ganzen verwachsen. Sepalen alle aussen mit 3 starken, warzigen Längsrippen, weisslich, aussen mit blass schmutzig violett gefärbt. Petalen im Ganzen ± 0.90 cm. lang; der freie Teil etwas mehr als 0.40 cm. lang, schief eiförmig-dreieckig, weiss, aussen etwas schmutzig violett gefärbt und mit einer warzigen Längsrippe. Labellum der Spitze des Säulenfusses angehaftet, der Säule parallel, kurz genagelt, verkehrt eiförmig, mit drei nicht warzigen Längsrippen, blass gelb mit etwas dunkleren Nerven, ± 0.90 cm lang, 0.55 cm. breit, an den Spitze schwach dreilappig; Mittelläppchen sehr klein; Seiten-lappen etwas aufgebogen, abgerundet, vorn scharf gesägt; Nagel

oben mit einem schmalen, aufrechten, 0.10 cm. langen Hörnchen, unten mit einem ähnlichen, viel kleineren Fortsatz. Gynostemium schlank, gerade, abgeplattet, an der Spitze verbreitert und stumpf, weiss, ± 0.55 cm. lang; Säulenöhrchen kurz, stumpf. Anthera abgerundet-viereckig, gelblich weiss. Polliniën 4, weiss, nahezu gerade. Rostellum kurz. Stigma gross, quer oval. Säulenfuss mit der Säule einen stumpfen Winkel bildend, ± 0.30 cm. lang, weiss, zart. Ovarium mit Stielchen ± 0.75 cm. lang, 6 rippig, weisslich grau. Frucht cylindrisch-dreikantig, 12 rippig (die Ecken mit je 3, die Seiten mit einer Längsrippe) warzig, schwärzlich sepiabraun; Fruchtstiel kantig, mit wenigen Warzen, gefärbt als die Frucht, aber nach unten heller werdend, ± 11—20 cm. lang, etwas über 0.20 cm. dick.

Hab. West-Java, in Bambusgebüschen bei Buitenzorg.

Die Blütezeit ist von Oktober bis März. Sie kommt viel weniger zahlreich vor als die beiden anderen Arten, und trägt häufig Früchte. Die Säule ist bei dieser Art sehr empfänglich für Missbildungen; öfters fand ich Blüten mit 2 oder 3 mehr oder weniger normal ausgebildeten Antheren.



J. J. Smith, Del. M. Kromohardjo, Lith. Mulder, Impr., Leyde.

Gastrodia abscondita J. J. Smith.

TABULA CIII.

Gastrodia abscondita *J. J. Smith.*

Fig. 1. Planta. $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Flos lateraliter visus. $\frac{2}{1}$. — Fig. 3. Flos antice visus. $\frac{5}{2}$. — Fig. 4. Flos arte expansus. $\frac{2}{1}$. — Fig. 5. Labellum et gynostemium lateraliter visum. $\frac{4}{1}$. — Fig. 6. Labellum expansum. $\frac{6}{1}$. — Fig. 7. Gynostemium. $\frac{6}{1}$. — Fig. 8. Anthera. $\frac{9}{1}$. — Fig. 9. Pollinia. $\frac{12}{1}$. — Fig. 10. Fructus. $\frac{1}{1}$.

Flores ± 1.10 cm. lati. Petala oblonga. Labellum costis 5 longitudinalibus transverse rugulosum, viride, apice aurantiacum. Gynostemium rectum, pallide fuscum, marginibus latis obscure brunneis, auriculae obtusae. Pedicellus fructiferus 20—50 cm. longus.

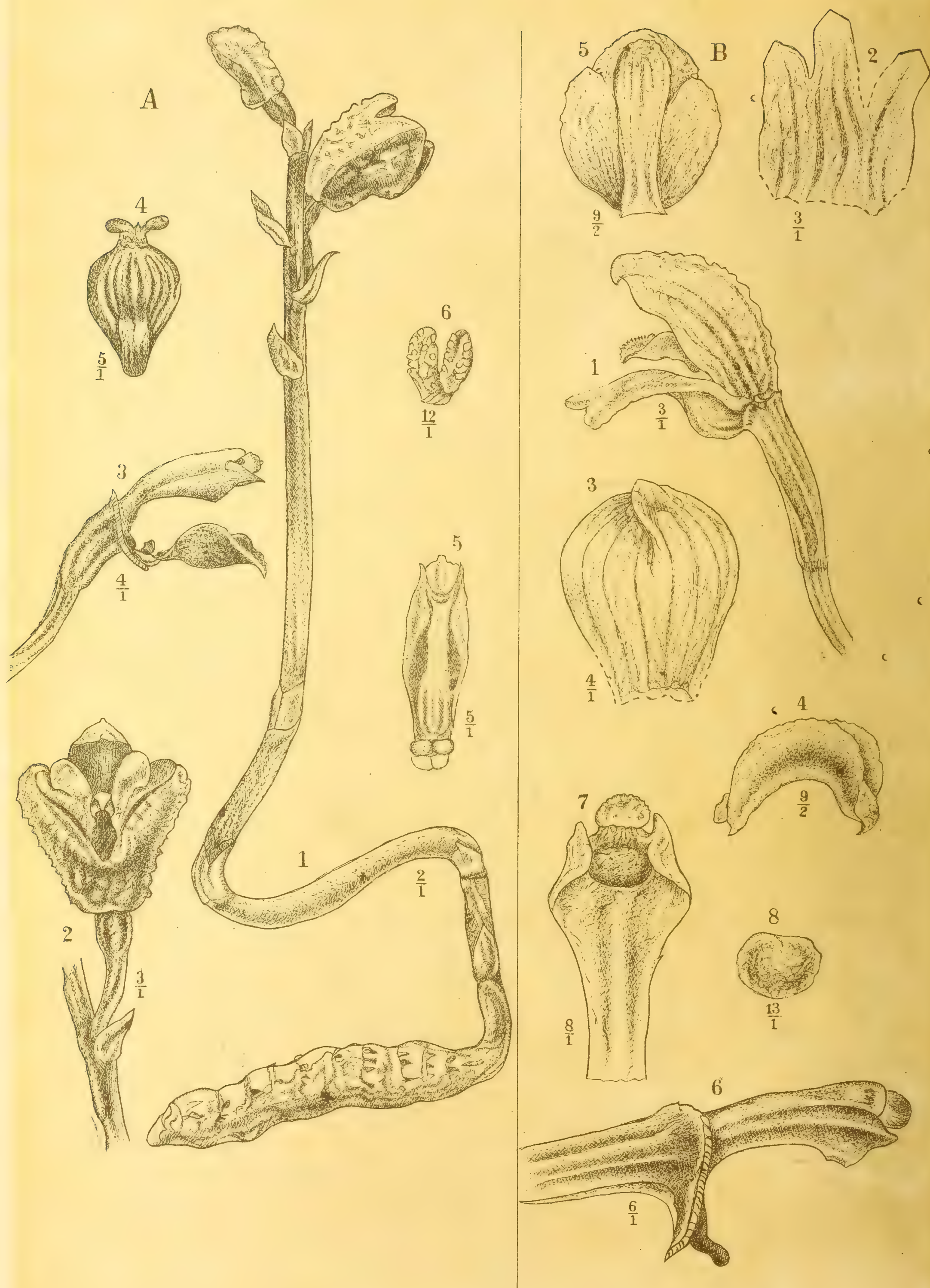
Rhizom horizontal, fleischig, auf dem Querschnitt oval, mit einem dichten Haargewebe bedeckt, mit anliegenden, zugespitzten Schuppen, ± 11 cm. lang, 1.30 und 1 cm. dick; die Internodien ± 0.30 cm. lang. Blütenstände 1 oder mehr an der Spitze des Rhizoms, wenig (± 7) blütig. Pedunculus stielrund, blass grau, mit häutigen, röhrenförmigen Scheiden, ± 3.50—10 cm. lang, 0.30 cm. dick. Rachis hin und her gebogen, kantig, warzig, hellgrau, ± 1.50 cm. lang. Bracteen bleibend, dreieckig, 0.50 cm. lang. Blüten aufrecht, glockenförmig, kantig, ungleich 5 lappig, aussen warzig, blass grau, innen dunkel graubraun, mit blasseren Spitzen und Nerven, ± 1.10 cm. breit, 1.30 cm. lang. Sepalen bis zu ± $^2/_3$ ihrer Länge verwachsen, die freien Teile breit dreieckig, stumpf, das unpaare Sepalum etwas kürzer und ausgerandet, 3 nervig. Petalen klein, länglich, stumpf, aussen stark warzig, blass grau mit 2 dunkelen Längsstreifen, 0.37 cm. lang, 0.17 cm. breit. Labellum klein, genagelt, im Ganzen fast 0.60 cm. lang. Nagel breit linear, mit 2 grossen, braunen, war-

zigen Calli. Platte eiförmig dreieckig, an der Spitze verschmälert, stumpf, oben mit einem verdickten, 5 rippigen, vor der Labellumspitze in eine hervorragende, stumpfe Verdickung endenden mittleren Teil, mit in unregelmässigen Querreihen stehenden, feinen Papillen, schön grün mit orangefarbiger Spitze, unten warzig, mit 5 tiefen Längsfurchen, von welchen die mittlere bis an die Spitze fortläuft, schimmernd, gelblich, an den Rändern mit grünem Anfluge, an der Spitze orange, 0.43 cm. lang, 0.35 cm. breit. Gynostemium gerade, 0.55 cm. lang, oben blass graubraun, unten die verbreiterten Ränder sehr dunkel sepiabraun, mit einer weissen, am Grunde in das braune Stigma auslaufenden Längsfurche; Öhrchen vorragend, stumpf. Anthera kappenförmig, eiförmig, stumpf, dünn, weiss; Pollinien 2, vorn mit einer Längsfurche, gelblich weiss, grosskörnig. Rostellum 4 eckig. Säulenfuss sehr kurz. Ovarium abgerundet dreikantig, weisslich mit 6 graubraunen Längsstreifen, 0.40 cm. lang, 0.25 cm. dick. Stielchen weisslich, 0.55 cm. lang, sich nach der Befruchtung der Blüte verlängernd bis ± 22—50 cm. Frucht abgerundet 6-kantig, abwechselnd dunkler und blasser graubraun, mit helleren Warzen, 3.50 cm. lang, 0.60 cm. dick.

Hab. West-Java; Buitenzorg in Bambusgebüschen.

Diese Art ist mit *S. verrucosa* Bl. sehr verwandt; sie ist von ihr zu unterscheiden durch die grösseren, anders gefärbten Blüten (namentlich das Labellum und das Gynostemium), den tieferen Einschnitt zwisschen den paarigen Sepalen, die länglichen Petalen und das gerade Gynostemium.

Ich fand die Pflanze völlig versteckt unter abgefallenen Bambusblättern; die Früchte haben zu ihrer Entdeckung geleitet. Ebenso wie bei *Didymoplexis* und *Corysanthes* verlängert sich das Blütenstielchen nach der Befruchtung der Blüte stark, hier selbst bis über 50 cm. Ist es jedoch so weit, dann ist es zu spät um noch Blüten anzutreffen, und diesem Umstande ist es zuzuschreiben, dass mir die Früchte schon zwei Jahre bekannt waren, bevor mir die Blüten in die Hände kamen. Diese Emporschiebung der Frucht findet auch statt bei *Gastrodia verrucosa* Bl., nicht aber bei *G. javanica* Bl. und wahrscheinlich auch nicht bei den anderen *Gastrodien* mit langem Pedunculus. Ersteren kommen im Habitus dann auch vollkommen mit *Didymoplexis* überein.



J. J. Smith, Del. M. Kromohardjo, Lith. Mulder, Impr., Leyde.

A. Gastrodia verrucosa Bl.
B. Didymoplexis striata J. J. Smith.

TABULA CIV *A*—CIV *B*.

Tabula CIV *A*.

Gastrodia verrucosa *Bl.*

Blume, Mus. II. p. 175. Fl. Jav. Orch. p. 121, tab. 52.

Fig. 1. Planta. $\frac{2}{1}$. — Fig. 2. Flos antice visus. $\frac{3}{1}$. — Fig. 3. Labellum et gynostemium. $\frac{4}{1}$. — Fig. 4. Labellum expansum $\frac{5}{1}$. — Fig. 5. Gynostemium subtus visum. $\frac{5}{1}$. — Fig. 6. Pollinia. $\frac{12}{1}$.

Flores ± 0.80 cm. lati. Petala rotunda. Labellum costulis minoribus 5 et validioribus 2, basi transverse rugulosum, nigro-fuscum. Gynostemium leviter curvatum, album, marginibus latis aurantiacis. Pedicellus fructiferus ± 18 cm. longo.

Rhizom horizontal, fleischig, cylindrisch, verzweigt, mit Querreihen von kleinen, dreieckigen, anliegenden Schuppen, ± 10 cm. oder mehr lang, 0.65 cm. dick. Blütenstände aufrecht, wenigblütig. Pedunculus stielrund, dunkel braungrau, ± 9 cm. lang, 0.25 cm. dick, mit einigen häutigen, röhrenförmigen Scheiden. Rachis längsfurchig, schwärzlich braungrau, ± 1.50 cm. lang. Bracteen dreieckig, 0.45 cm. lang. Blüten aufrecht, glockenförmig, kantig, ungleich 5 lappig, der Einschnitt zwischen den paarigen Sepalen viel tiefer als die beiden anderen, aussen stark längsrippig und warzig, ± 0.80 cm. breit, 0.95 cm. lang. Unpaares Sepalum bis ± $^2/_3$ seiner Länge mit den paarigen Sepalen verwachsen, bräunlich fleischfarbig, der freie Teil aufrecht, breit dreieckig, abgerundet, stark concav, 0.32 cm. lang, 0.42 cm. breit. Paarige Sepalen noch nicht bis zur Hälfte mit einander verwachsen, das Perigonium dort ausgebogen, innen längsrippig, die dem unpaaren Sepalum zugekehrten Hälften bräunlich fleischfarbig, der übrige Teil sehr dunkel braungrau,

die freien Teile breit schief dreieckig, stumpf, concav, ± 0.65 cm. breit (bei Ausbreitung). Petalen klein, am Rande des Bechers stehend, von den Sepalen umschlossen, ungefär kreisförmig, etwas convex, 1 nervig, bräunlich fleischfarbig, mit ein Paar dunkelen Warzen an der Spitze, 0.20 cm. lang und breit. Labellum genagelt; Nagel kurz, mit 2 Quercalli; Platte beweglich, eiförmig, mit aufrechten Seiten, an der Spitze verschmälert, stumpf, am Grunde mit 5 schwachen und 2 zu beiden Seiten der mittelsten stehenden starken, sich in der Mitte verdickenden Längsleisten, am Grunde fein querrunzelig, warzig, schwarzbraun, unten mit einer tiefen Längsfurche und einigen kleineren am Grunde, ± 0.40 cm. lang, 0.27 cm. breit. Gynostemium etwas gebogen, weiss, am Grunde grau, die stumpfeckig verbreiterten, neben der Anthera in die spitzen Öhrchen endenden Ränder lebhaft orange, am Grunde grünlich grau, 0.57 cm. lang. Anthera rundlich, gelblich weiss. Pollinien 2, vorn mit einer Längsfurche, grosskörnig, weiss. Rostellum kurz. Stigma am Grunde der Säule, in der Mitte convex, von einem erhabenen Rande umgeben. Säulenfuss sehr kurz, schwarzbraun. Ovarium 6 rippig, etwas warzig. Stielchen viel dünner, 0.50 cm. lang; beide glänzend schwarzbraun. Frucht stumpfkantig, längsrippig, mit nur sehr kleinen Säulenresten an der Spitze, schwarzbraun, mit helleren Warzen, 3.30 cm. lang, 0.70 cm. dick. Fruchtstiel kantig, besonders nach oben längsfurchig, dunkel graubraun, nach unten heller, ± 18 cm. lang.

Hab. Sumatra (nach Blume) West-Java, am Salak bei Tjigombong, (M. Raciborski).

Ende November 1899 fand ich während einer Excursion am Salak fruchttragende Exemplare dieser Pflanze, ohne sie natürlich bestimmen zu können. Im Januar des nächsten Jahres brachte Herr Dr. Raciborski von derselben Stelle mehrere blühende Exemplare mit und stellte sie freundlichst zu meiner Verfügung.

Blume's Beschreibung und Abbildung passen gut zu dieser Pflanze. Ich habe jedoch gemeint, dass eine etwas mehr eingehende Beschreibung nicht ganz überflüssig sei.

Blume erwähnt Sumatra ohne Weiteres als Fundort.

Tabula CIV *B*.

Didymoplexis striata *J. J. Smith.*

Fig. 1. Flos. $\frac{3}{1}$. — Fig. 2. Sepalum dorsale et petala expansa. $\frac{3}{1}$. — Fig. 3. Sepala lateralia expansa. $\frac{4}{1}$. — Fig. 4. Labellum lateraliter visum. $\frac{9}{2}$. — Fig. 5. Labellum expansum. $\frac{9}{2}$. — Fig. 6. Gynostemium lateraliter visum. $\frac{6}{1}$. — Fig. 7. Gynostemium subtus visum. $\frac{8}{1}$. — Fig. 8. Anthera. $\frac{13}{1}$.

Flores 0.65 cm. lati. Sepala lateralia apice triangularia, falcata, obtusa, concava, paullo imbricata. Labellum rotundato-ovale, linea media lata incrassata, verruculosa. Pes gynostemii conspicuus.

Rhizom .... Blütenstand aufrecht, viel- (± 15-) blütig. Pedunculus stielrund, hellgrau, 5—8 cm. lang, 0,175 cm. dick, mit einigen bald verschwindenden Scheiden. Rachis ± 5.50 cm. lang. Bracteen ziemlich fleischig, dreieckig, spitz, stark concav, aussen stark warzig, grau, 0.30 cm. lang. Blüten tief zweilippig, ± 1 cm. lang, 0.65 cm. breit, die Röhre 0.20 cm. lang. Oberlippe (unpaares Sepalum und Petalen) concav. Unpaares Sepalum im Ganzen 1.10 cm. lang, der freie Teil 0.35 cm. lang, 0.25 cm. breit, concav, mit rechtwinkeliger, hakenförmig nach innen gebogener Spitze, 3 nervig. Petalen etwas kürzer als das unpaare Sepalum, concav, mit rechtwinkeliger, nicht nach innen gebogener Spitze, 2 nervig. Oberlippe blass grau, aussen warzig, besonders die dunkeler gefärbten Nerven. Unterlippe (paarige Sepalen) im Umriss verkehrt eiförmig, 2 lappig, convex, mit nach innen gebogenen Rändern, 6 nervig, aussen warzig, besonders die vorragenden, nicht dunkeler gefärbten Nerven, graulich weiss, bei Ausbreitung 0.87 cm. lang, 0.675 cm. breit; die Läppchen sichelig dreieckig, stumpf, concav, etwas über einander liegend, 0.40 cm. lang. Labellum dem Säulenfuss sehr schwach angehaftet, sattelförmig, stark gebogen, stumpf, bei Ausbreitung rund-oval, blass gelb, mit einem breiten, verdickten, am Grunde etwas 3 rippigen, fein warzigen, gelben

Längsbande, fein ausgefressen berandet, 0.60 cm. lang, 0.54 cm. breit. Gynostemium nahezu gerade, an der Spitze stark verbreitert, mit 2 grossen, kegeligen Öhrchen, unten mit einer von 2 Furchen begrenzten Längsleiste, graulich weiss, oben mit 2 braungrauen Längsstreifen, 0.50 cm. lang, an der Spitze 0.30 cm. breit. Anthera nahezu rund, fein warzig, weisslich. Rostellum kurz, zart. Stigma queroval, braungrau. Säulenfuss verhältnissmässig lang, mit dem Ovarium und dem Gynostemium rechte Winkel bildend, in $^3/_5$ vom Grunde stumpfwinkelig gebogen, der untere Teil mit den paarigen Sepalen verwachsen, der obere Teil frei, im Ganzen 0,25 cm. lang, schwarzgrau. Ovarium abgerundet dreikantig, 6 furchig, gelbbraun, 0.70 cm. lang. Stielchen dünner, 6 furchig, blassgelb, 0.60 cm. lang.

Hab. West-Java, Pasir Njarungsum am Salak.

Von dieser Pflanze wurden mir vom sundanesischen Pflanzensucher des Botanischen Gartens, leider ohne Rhizom, einige Blütenstände gebracht, als die Beschreibungen der anderen Arten schon abgeschlossen waren.

Das Labellum ist nur so wenig mit dem Säulenfuss verbunden, dass schon eine leichte Berührung genügt um die Verbindung zu lösen.



B

J. J. Smith, Del. M. Kromohardjo, Lith. Mulder, Impr., Leyde.

A. Haplochilus amboinense J. J. Smith.
B. Haplochilus viridiflorum J. J. Smith.

TABULA CV*A*—CV*B*.

Tabula CV *A*.

Haplochilus amboinense *J. J. Smith.*

J. J. Smith in Bull. Inst. bot. Buitenzorg, n°. 7.

Fig. 1. Flos. $\frac{3}{1}$. — Fig. 2. Petalum. $\frac{4}{1}$. — Fig. 3. Labellum et gynostemium. $\frac{7}{2}$. — Fig. 4. Labellum expansum. $\frac{7}{2}$. — Fig. 5. Gynostemium subtus visum. $\frac{4}{1}$. — Fig. 6. Anthera. $\frac{4}{1}$. — Fig. 7. Pollinia. $\frac{6}{1}$. — Fig. 8. Bractea. $\frac{4}{1}$.

Flores dilute virides; labellum album, ungui lata, sine costis conspicuis. Pollinia breviter pyriformia, caudiculae latae remote affixae.

Stengel aufrecht, an der Basis niederliegend und wurzelnd, stielrund, kahl, graugrün, ± 12 cm. lang, 0.45 cm. dick, ungefär 5 blättrig. Blätter abstehend, gestielt, schief länglich, zugespitzt, spitz, am Rande etwas wellig, mit 3 oben gefurchten, unten, besonders die Mittelrippe, vorragend, oben sehr glänzend dunkelgrün, unten etwas heller, ± 6.50 cm. lang, 2.50 cm. breit; Stiel schmal rinnenförmig, mit der röhrenförmigen Scheide ± 2.30 cm. lang, blass grün. Blütenstand aufrecht. Pedunculus stielrund, eben sowie die Rachis abstehend drüsig behaart, bräunlich, ± 12 cm. lang, mit einigen an der Basis röhrenförmigen, spitzen, behaarten Scheiden. Rachis ± 5 cm. lang, ziemlich viel- (± 12) blütig. Bracteen dem Ovarium anliegend, aus breit dreieckiger Basis lang und fein zugespitzt, concav, aussen behaart, ± 0.90 cm. lang. Unpaares Sepalum eiförmig, etwas zugespitzt, ziemlich stumpf; paarige Sepalen etwas schief länglich eiförmig, stumpf. Sepalen alle aussen drüsig behaart, hellgrün mit weisslicher Spitze, ± 0.60 cm. lang, 0.30 cm. breit, sehr concav. Petalen länglich, halb eiförmig, zugespitzt,

die mit dem unpaaren Sepalum verklebten Hälften sehr schmal, die Lippe amfassend, concav, mit aussen gefurchter Mittelrippe, blass grün mit weisser Spitze, aussen zerstreut behaart, ± 0.65 cm. lang, 0.35 cm. breit. Labellum mit breit sackförmiger, den Rändern der Säule angedrückter, durch eine tiefe Längsfurche 2 teiliger, innen mit 2 grossen, unregelmässig verzweigten Schwielen versehener Basis, nach vorn zusammengezogen in einem horizontal abgeplatteten, fleischig flügelig verbreiterten Nagel, dessen Ränder oben an einander stossen, mit stark verbreiterter, vertikal nach unten gekrümmter, fast 2 lappiger, beiderseits abgerundeter, etwas ausgerandeter und in der Bucht mit einem kleinen Spitzchen versehener Platte. Labellum weiss, im Ganzen 0.50 cm. lang; Nagel 0.15 cm. lang, 0.175 cm. breit, Platte 0.15 cm. lang, 0.40 cm. breit. Gynostemium kurz, weiss, unten mit 2 ziemlich kleinen, dreieckigen, auf einander zugebogenen Plättchen. Anthera eiförmig, zugespitzt, spitz. Pollinien 2, birnenförmig, zweiteilig, hellgelb, weit von einander auf einer breiten, glasartigen, ausgerandeten, verkehrt dreieckigen Caudicula. Rostellum tief 2 teilig; Läppchen gross, kahnförmig, die concaven Seiten einander zugewandt. Stigmen beiderseits der Anthera einen länglichen, polsterigen Fortsatz bildend. Ovarium drüsig behaart, hellgrün, ± 0.70 cm. lang.

Hab. Ambon, zwischen Alang und dem Latua.

Bemerkenswert ist die sehr breite Caudicula und die daher weit von einander entfernten Pollinien.

Haplochilus amboinense *J. J. Smith.*
var. argentea *J. J. Smith.*

Unterscheidet sich durch grünlich silbergraue Blätter, welche an der Unterseite mehr grün gefärbt sind.

Hab. Ambon, zwischen Alang und dem Latua.

Tabula CV *B*.

Haplochilus viridiflorum *J. J. Smith*.

Fig. 1. Flos. $\frac{9}{2}$. — Fig. 2. Sepalum dorsale. $\frac{6}{1}$. — Fig. 3. Sepalum laterale. $\frac{5}{1}$. — Fig. 4. Petalum. $\frac{6}{1}$. — Fig. 5. Labellum et gynostemium. $\frac{5}{1}$. — Fig. 6. Labellum expansum. $\frac{6}{1}$. — Fig. 7. Gynostemium. $\frac{9}{2}$. — Fig. 8. Anthera. $\frac{11}{1}$. — Fig. 9. Pollinia. $\frac{16}{1}$. — Fig. 10. Bractea. $\frac{3}{1}$.

Flores virides. Unguis labelli angusta, costis 2 validis. Pollinia longe pyriformia, curvata, caudicula angustiuscula.

Stengel aufrecht, stielrund, glänzend, dunkel grauviolett, ± 16 cm. lang, 0.37 cm. dick, ± 5 blättrig. Blätter gestielt, lanzettlich-eiförmig, etwas sichelig, kurz zugespitzt, spitz, am Rande etwas wellig, mit 3 oben gefurchten, unten vorragenden Nerven, sehr glänzend, silbergrau, ± 6.60 cm. lang, 2.25 cm. breit. Steil rinnenförmig, mit der röhrenförmigen Scheide ± 1.70 cm. lang. Blütenstand aufrecht, vielblütig. Pedunculus mit schräg nach unten gekehrten Haaren und einigen röhrenförmigen, zugespitzten, kahlen Scheiden, ± 11 cm. lang. Rachis behaart wie der Pedunculus. Bracteen dreieckig, lang zugespitzt, zerstreut behaart, 0.83 cm. lang. Blüten wenig geöffnet, grün, aussen drüsig behaart, 0.34 cm. breit. Unpaares Sepalum eiförmig, zugespitzt, mit schmal stumpflicher Spitze, sehr stark concav, aussen am Grunde zerstreut behaart, 0.60 cm. lang, 0.40 cm. breit. Paarige Sepalen schief länglich, stumpf, rinnenförmig-concav, mit aussen etwas vorragender Mittelrippe. Petalen mit dem unpaaren Sepalum helmbildend, kurz verkehrt halb eiförmig, lang zugespitzt, spitz, 0.54 cm. lang, 0.25 cm. breit. Labellum mit abgerundet sackförmiger, den Rändern der Säule angedrückter, durch eine tiefe Längsfurche 2-teiliger, innen mit 2 grossen Schwielen versehener, weisser, durchscheinender Basis, nach vorn zusammengezogen in einem 0.15 cm. langen, 0.10 cm. breiten, fleischigen, grasgrünen, mit 2 starken Längsleisten versehenen Nagel; Platte stark verbreitert, am Grunde beiderseits mit einer

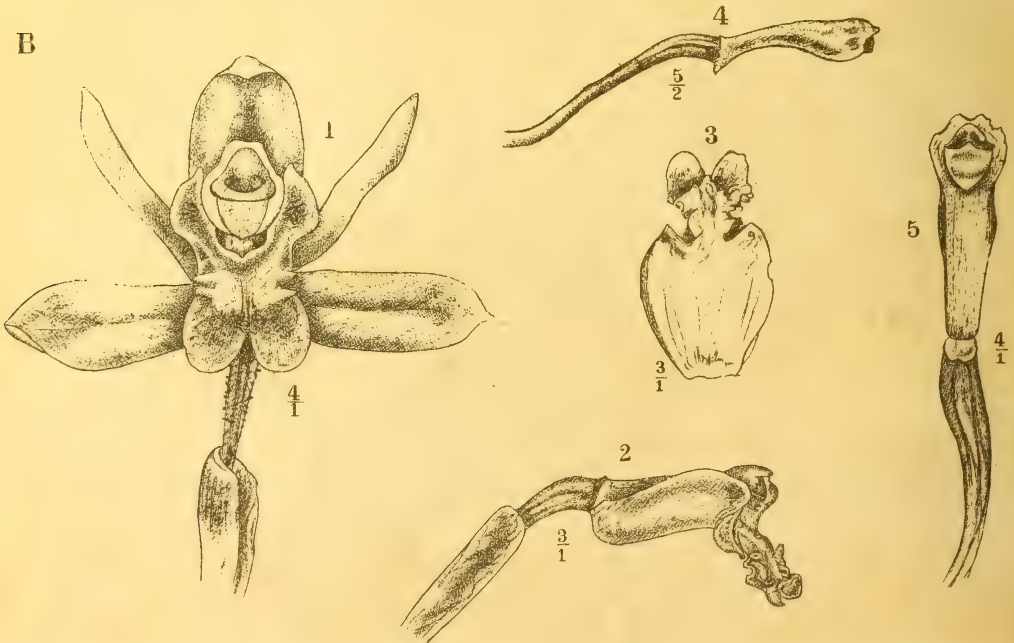
starken, nach oben gekehrten Querfalte, sehr kurz zugespitzt, durch eine Längsfurche in 2 abgerundeten, convexen Lappen geteilt, schön grün, 0.15 cm. lang, 0.35 cm. breit. Gynostemium kurz, weiss, unten mit 2 kurzen, stumpfen, in den Lippengrund hinein passenden Plättchen. Anthera eiförmig, lang zugespitzt, sehr spitz, gelblich weiss, 0.20 cm. lang. Pollinien 2, keulenförmig, 2-teilig, blass gelb, auf einem glasartigen, an der Spitze scharfwinkelig eingeschnittenen Stielchen mit dreieckiger Klebmasse. Rostellum sehr gross, tief 2 teilig, weiss, die beiden Läppchen kahnförmig, spitz. Stigma beiderseits der Säule ein fleischiges, glänzendes, abgerundetes Längsplättchen bildend. Ovarium mit der Rachis einen spitzen Winkel bildend, drüsig behaart, ± 0.85 cm. lang.

Hab. Nord Celebes; Bone bei Gorontalo (J. J. Smith).

Diese Art ist von der vorigen verschieden durch den schmäleren, mit 2 starken Längsleisten versehenen Labellumnagel, die anders gebauten Pollinien und die grüne Farbe der ganzen Blüte.

A

1
1/1
2
5/4
3
5/4
4
1/1
5
3/2



J. J. Smith, Del. M. Kromohardjo, Lith. Mulder, Impr., Leyde.

A. Coelogyne septemcostata J. J. Smith.
B. Coelogyne pholidotoides J. J. Smith.

TABULA CVI*A*—CVI*B*.

Tabula CVI*A*.

Coelogyne septemcostata *J. J. Smith.*

Fig. 1. Flos. $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Labellum et gynostemium lateraliter visum. $\frac{5}{4}$. — Fig. 3. Labellum antice visum. $\frac{5}{4}$. — Fig. 4. Labellum expansum. $\frac{1}{1}$. — Fig. 5. Gynostemium. $\frac{3}{2}$.

Pseudobulbi oblongi, 1 foliati. Folium ovale, brevi-petiolatum. Inflorescentia nutans, pauciflora. Flores majusculi. Sepala late oblonga, cymbiformia. Petala linearia. Labellum 3 lobum, latum, lobis rotundatis, costis 7 validis crispatis.

Knollen dicht beisammen stehend, länglich, nach der Spitze hin verdünnt, kantig, stark längsrippig, ziemlich hellgrün, ± 5.50 cm. lang, 1.70 cm. breit, 1 blättrig. Blatt breit, oval, kurz zugespitzt, wellig, mit 5 oben gefurchten, unten hervorragenden Nerven, ziemlich hellgrün, ± 21 cm. lang, 10,50 cm. breit, am Grunde plötzlich in einem kurzen, schmalen, rinnenförmigen Stiel zusammengezogen. Blütenstand an den jungen Trieben, überhängend, wenigblütig, die Spitze von der unteren Bractee eingeschlossen. Pedunculus auf dem Querschnitt oval, an der Spitze etwas verdickt, ± 8 cm. lang, 0.15 cm. breit. Rachis hin und her gebogen, an der Seite der Blüte abgeplattet, ± 2.20 cm. lang. Bracteen gross, hinfällig, ledrig, eiförmig, spitz, concav, durchscheinend hellgrün, ± 3.50 cm. lang, 2.70 cm. breit. Blüten mit Zwisschenräumen nach einander blühend, gross, wenig geöffnet, ± 4.20 cm. breit. Sepalen breit länglich, kahnförmig, stumpf, aussen stark gekielt; das unpaare 4.70 cm. lang, 2.80 cm. breit, die paarigen 4.40 cm. lang, 2.10 cm. breit. Petalen den Sepalen parallel, linear, spitz, convex, 4.40 cm. lang, 0.35 cm. breit. Sepalen und Petalen erst blass grünlich, später gelblich. Labellum gross, breit, 3 lappig, am Grunde

concav, gelb, der mittlere Teil weiss mit 7 starken, dicht mit gekräuselten Haaren besetzten, braunen, am Lippengrunde dicht beisammen stehenden, nach vorn fächerförmig ausstrahlenden Längsleisten, von denen die beiden äussersten die kürzesten sind; Seitenlappen aufrecht, gross, abgerundet, etwas concav, braun; Mittellappen dick fleischig, breit, abgerundet, convex, am Rande wellig, fein längsfurchig, am Grunde verschmälert, 1.80 cm. lang, 2.60 cm. breit, weiss, am Grunde braun. Gynostemium schlank, stark gebogen, nach der Spitze hin breit geflügelt, unten stark concav, an der Spitze stumpf, etwas gelappt, weiss, 3.50 cm. lang (in der natürlichen Lage), 1.50 cm. breit. Anthera gross, eiförmig, stumpf, weiss. Pollinien 4, gross, gelb, stark concav, 0.45 cm. lang. Rostellum breit, abgerundet. Stigma quer, mit stark erhabenem Unterrande. Ovarium mit dem sehr kurzen Stielchen 1.20 cm. lang, stark 6 rippig, weisslich.

Hab. Sumatra; Borneo. (A. W. Nieuwenhuis).

Diese Art ist verwandt mit *C. speciosa* Lndl.

Die von Dr. A. W. Nieuwenhuis in Borneo gesammelten Exemplare hatten längere Blütenstände, weit geöffnete Blüten, und die Rippen der Lippe viel länger behaart.

Tabula CVI *B*.

Coelogyne pholidotoides *J. J. Smith.*

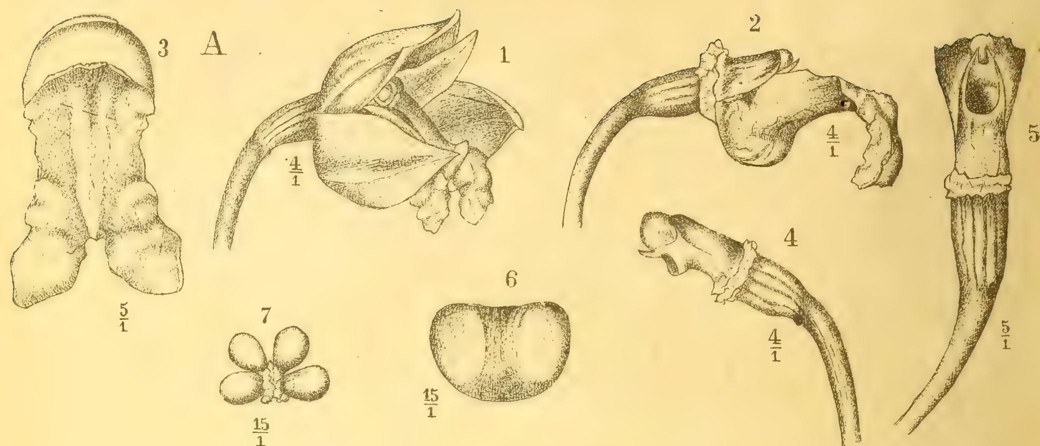
Fig. 1. Flos. $\frac{4}{1}$. — Fig. 2. Labellum et gynostemium. $\frac{3}{1}$. — Fig. 3. Labellum expansum. $\frac{3}{1}$. — Fig. 4. Gynostemium lateraliter visum. $\frac{5}{2}$. — Fig. 5. Gynostemium subtus visum. $\frac{4}{1}$.

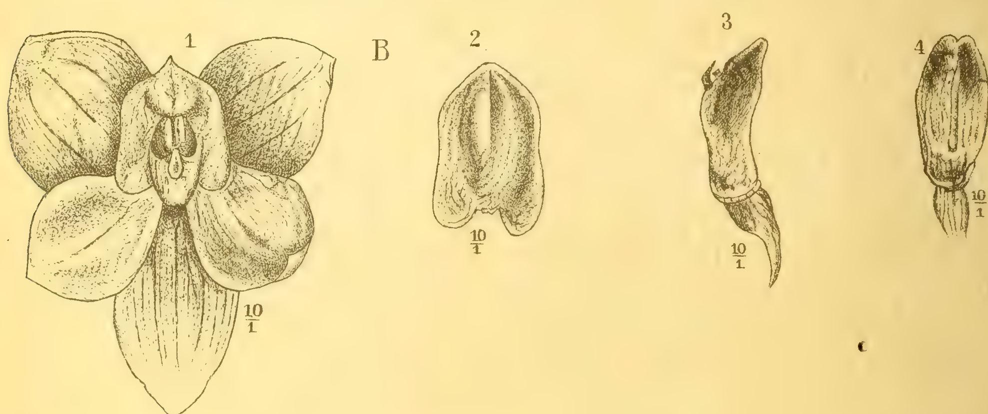
Pseudobulbi ovati, 2 foliati. Folia lanceolata. Inflorescentia nutans, multiflora. Flores parvi, simultani, albi. Sepala oblonga. Petala linearia. Labellum 3 lobum, ecarinatum, lobo medio 2 lobulato, undalato. Gynostemium apice alatum.

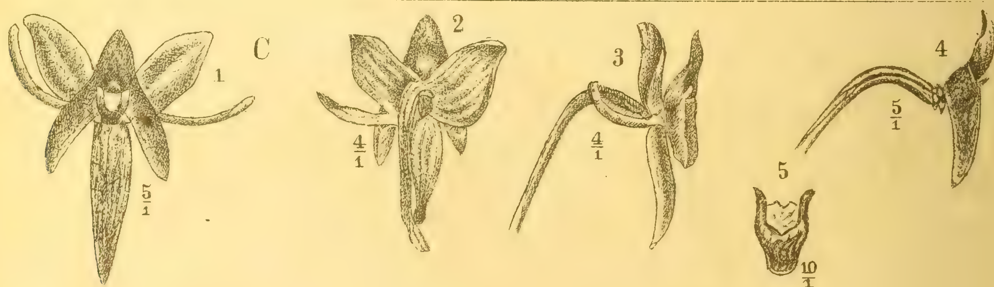
Rhizom kräftig, stielrund, kurzgliedrig, ± 0.80 cm. dick, mit ledrigen Schuppen bedeckt. Knollen ± 2.50 cm. von einander entfernt, länglich eiförmig, glänzend, hellgrün, ± 6.30 cm. lang, 2.80 cm. dick, 2 blättrig. Blätter aufrecht, gestielt, ledrig, lanzettlich, mit schmal stumpflicher Spitze und 3—5 oben ge-

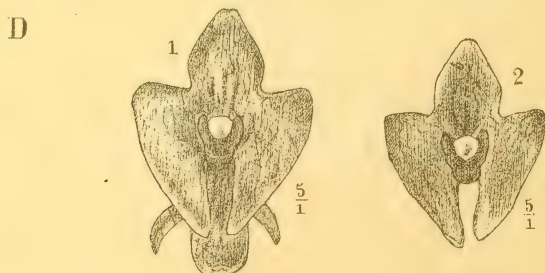
furchten, unten hervorragenden Nerven, oben glänzend grün, unten matt und heller, ± 26 cm. lang, 5.20 cm. breit; Stiel ± 4 cm. lang. Blütenstände an den jungen Sprossen, überhängend, länger als die Blätter, viel- (± 50-) blütig. Pedunculus stielrund, dünn, hellgrün, ± 22 cm. lang, 0.13 cm. dick. Rachis hängend, hin und her gebogen, hell graugrün mit kleinen zerstreuten, schwarzbraunen Schüppchen, ± 58 cm. lang. Bracteen bleibend, rund, ledrig, am Rande häutig, um das Blütenstielchen gerollt, hellgrün, ± 0.90 cm. lang, 1.05 cm. breit, die unteren ohne Blüten, um einander gerollt, 1.50 cm. lang. Blüten klein, ungefär zu gleicher Zeit blühend, 2 zeilig, ± 1.60 cm. breit, etwas riechend. Sepalen länglich, spitz, concav, weiss, aussen mit kleinen, dunkelbraunen Schüppchen, ± 1 cm. lang, 0.40 cm. breit, die paarigen kahnförmig, aussen gekielt. Petalen linear, stumpf, weiss, 0.95 cm. lang, 0.10 cm. breit. Labellum 3 lappig, weiss, in der Mitte mit einer Längsfurche und ein Paar brauner Streifchen, bei Ausbreitung 1.05 cm. lang, 0,65 cm. breit. Seitenlappen aufrecht, etwas kürzer als das Gynostemium, breit, abgerundet, die Vorderränder stark zurückgebogen, an der Spitze mit einem dunkel sepiabraunen Fleckchen. Mittellappen nach unten umgebogen, im Umriss viereckig, die Ränder am Grunde stark zurückgebogen, nach vorn hin stark runzelig, convex, an der Spitze 2 lappig, in der Mitte mit 2 breiten, platten, schwefelgelben, warzigen Streifen, 0.40 cm. lang und breit. Gynostemium schlank, gerade, nach der Spitze hin geflügelt, weiss, unten bräunlich gelb, 0.77 cm. lang; das Flügelchen an der Spitze 4 lappig und klein gezähnelt. Anthera breit, stumpf, an der Basis ausgerandet, dunkelbraun. Pollinien 4, ungefär rund oder verkehrt eiförmig, platt, gelblich weiss. Rostellum sehr breit, weiss mit dunkelbraunem Rande. Stigma mit stark erhabenem Unterrande. Ovarium gebogen, 6 furchig, dunkel graugrün, mit schwarzbraunen Schüppchen, 0.60 cm. lang. Stielchen fleischfarbig, 0.90 cm. lang.

Hab. Borneo, auf dem Damus (Hallier f.); auf dem Bukit Raja (Molengraaf).









J. J. Smith, Del. M. Kromohardjo, Lith. Mulder, Impr., Leyde.

A. Pholidota sulcata J. J. Smith.
B. Microstylis moluccana J. J. Smith.
C. Microstylis sagittata J. J. Smith.
D. Microstylis flavescens Lndl.

TABULA CVII*A*—CVII*D*.

Tabula CVII*A*.

Pholidota sulcata *J. J. Smith.*

Fig. Flos. $\frac{4}{1}$. — Fig. 2. Labellum et gynostemium. $\frac{4}{1}$. — Fig. 3. Labellum expansum. $\frac{5}{1}$. — Fig. 4. Gynostemium lateraliter visum. $\frac{4}{1}$. — Fig. 5. Gynostemium subtus visum. $\frac{5}{1}$. — Fig. 6. Anthera. $\frac{15}{1}$. — Fig. 7. Pollinia. $\frac{15}{1}$.

Pseudobulbi ovati, 2 foliati. Folia lanceolata, petiolata. Inflorescentia erecta, foliis brevior, multiflora. Flores albi. Sepala et petala oblonga. Labellum basi breviter saccatum, versus apicem valde dilatatum, 2 lobatum. Gynostemium apice minute dentatum.

Knollen dicht beisammen stehend, eiförmig, auf dem Querschnitt elliptisch, hellgrün, ± 2.80 cm. lang, 1.60 cm. breit, 2 blättrig. Blätter gestielt, etwas gebogen, lanzettlich, sehr spitz, besonders an der Basis etwas längsfaltig, mit 5 oben gefurchten, unten hervorragenden Nerven, ± 25 cm. lang, 4—4.50 cm. breit; Stiel schmal rinnenförmig, 4—6 cm. lang. Blütenstände an den sehr jungen Trieben, aufrecht, kürzer als die Blätter, vielblütig. Pedunculus auf dem Querschnitt oval, blass grün, ± 6.50 cm. lang. Rachis 4 kantig, längsfurchig, kurzgliedrig, nur an der Spitze etwas hin und her gebogen, blass grün, ± 10 cm. lang. Bracteen 2 zeilig, schmal dreieckig, spitz, durchscheinend braunweisslich, ± 1.30 cm. lang, 0.55 cm. breit, hinfällig. Blüten nicht weit geöffnet, rechtwinkelig abstehend, weiss, 0.65 cm. breit. Unpaares Sepalum länglich, spitz, concav, 0.60 cm. lang, 0.30 cm. breit. Paarige Sepalen länglich, etwas eiförmig, spitz, concav, beide Hälften einen Winkel mit einander bildend, aussen gekielt, 0.65 cm. lang, 0.35 cm. breit. Petalen

etwas schief länglich, spitz, mit etwas nach aussen gebogener Spitze, aussen mit einer Längsfurche, 0.50 cm. lang, fast 0.30 cm. breit. Labellum am Grunde kurz, ziemlich tief sackförmig, länglich, umgebogen, mit am Grunde aufrechten Rändern (unterdrückten Seitenlappen), nach der Spitze hin stark verbreitert und 2-lappig, am Rande klein wellig, an der Spitze 0.50 cm. breit, der mittlere Teil schmal dreieckig, convex, fleischig, am Grunde mit einer tiefen Längsfurche, an der Spitze mit einem gelben Punkt; Läppchen abgerundet, mit einem kleinen, zurückgebogenen Spitzchen dazwischen. Gynostemium ziemlich lang, gerade, an der Spitze klein gezähnelt, am Grunde weiss, nach der Spitze hin durch gelb ins dunkel gelblich braune übergehend, 0.25 cm. lang. Anthera gewölbt, abgerundet, orange. Pollinien gelblich weiss. Rostellum gross, nach vorn umgebogen, fein 2 zähnig. Stigma mit stark erhabenem Rande. Ovarium 6 furchig, grünlich weiss, mit zerstreuten, schwarzbraunen Schüppchen, 0.35 cm. lang. Stielchen viel dünner als das Ovarium, weiss, 0.35 cm. lang.

Hab. Borneo, Liang Gagang (Hallier f.).

Tabula CVII *B*.

Microstylis moluccana *J. J. Smith.*

J. J. Smith in Bull. Inst. bot. Buitenzorg, n°. 7.

Fig. 1. Flos. $\frac{10}{1}$. — Fig. 2. Labellum. $\frac{10}{1}$. — Fig. 3. Gynostemium ateraliter visum. $\frac{10}{1}$. — Fig. 4. Gynostemium subtus visum. $\frac{10}{1}$.

Caulis carnosus, circ. 6 foliatus. Folia oblique lanceolata, 3 nervia, viridia. Flores ochracei. Sepala ovata. Petala elliptica. Labellum cordato- 5 angulatum, auriculae parvae. Gynostemium longiusculum, auriculis 2 carnosis atroviridibus.

Stengel ziemlich kurz, fleischig, fast stielrund, hellgrün ± 15 cm. lang, 0.90 cm. dick, ungefär 6 blättrig. Blätter gestielt, schief lanzettlich, mit sehr schiefer Basis, spitz, mit 3 oben

gefurchten, unten gekielten Nerven und krausem Rande, glänzend, etwas graugrün, ± 6.50 cm. lang, 2 cm. breit; Stiel rinnenförmig, kantig, blassgrün, mit der kurzen Scheide ± 2.30 cm. lang. Blütenstand aufrecht, sehr vielblütig, lange fortblühend, ± 17 cm. lang. Pedunculus ± 6.50 cm. lang, kantig flügelig, blass grün, mit wenigen zurückgebogenen, linear-dreieckigen, spitzen, hellgrünen, ± 0.75 cm. langen Scheiden mit unten vorragender Mittelrippe. Rachis kantig flügelig, blass grün, ± 11 cm. lang. Bracteen zurückgeschlagen, linear-dreieckig, spitz, hellgrün, ± 0.35 cm. lang. Blüten gedrängt, in der Querrichting ± 0.45 cm., in der Länge 0.50 cm. messend. Sepalen eiförmig, stumpf, 3 nervig, etwas durchscheinend bräunlich gelb, die paarigen nach der Spitze hin etwas grün, ± 0.35 cm. lang, 0.25 cm. breit, die paarigen etwas kürzer. Petalen elliptisch, ziemlich spitz, mit ziemlich schmaler Basis, kleiner als die Sepalen, einnervig, etwas heller gefärbt als die Sepalen, 0.30 cm. lang, fast 0.20 cm. breit. Labellum herzförmig 5 eckig, spitz, mit 2 convexen, niedrigen, durch eine Furche getrennten, nach der Basis hin undeutlich werdenden Längsschwielen; die Öhrchen an der Basis klein, abgerundet, etwas concav, anfangs orangegelb, später mehr ockergelb, ± 0.27 cm. lang, 0.20 cm. breit. Gynostemium verhältnissmässig lang, der Lippe anliegend, ± 0.17 cm. lang, gefärbt wie das Labellum, mit einem feinen Mehl bedeckt, mit 2 weit hervorragenden, fleischigen, einander anliegenden, stumpfen, convexen, sehr dunkelgrünen Öhrchen. Anthera sehr klein, länglich, gelblich. Ovarium und Stielchen kurz, zurückgebogen, 6 furchig, hellgrün, 0.20 cm. lang. Frucht der Rachis parallel aufrecht, keulenförmig, stumpf, mit 6 grossen, 3 kleineren und 3 sehr kleinen Längsrippen, ± 0.65 cm. lang.

Hab. Ambon und Ternate, (J. J. Smith).

Tabula CVII *C.*

Microstylis sagittata *J. J. Smith*

Fig. 1. Flos antice visus. $\frac{5}{1}$ — Fig. 2. Flos dorso visus. $\frac{4}{1}$. — Fig. 3. Flos lateraliter visus. $\frac{4}{1}$. — Fig. 4. Labellum lateraliter visum. $\frac{5}{1}$. — Fig. 5. Gynostemium. $\frac{10}{1}$.

Caulis 3—4 foliatus. Folia oblique oblonga, viridia. Racemus laxus, multiflorus. Flores atropurpurei. Sepala convexa. Petala linearia. Labellum sagittatum, integerrimum.

Stengel aufrecht, dicht beisammen stehend, ungefär stielrund, grün, ± 15 cm. lang, 0.55 cm. dick, 3—4 blättrig, nach unten mit röhrenförmigen, kantigen Scheiden. Blätter kurz gestielt, schief länglich, zugespitzt, sehr spitz, mit sehr schiefer Basis, am Rande wellig, mit 7—8 oben gefurchten, unten scharf gekielten Nerven, etwas glänzend grün, unten heller, ± 13 cm. lang, 6 cm. breit; Blattstiel breit rinnenförmig, kantig, 1.50 cm. lang; Scheide röhrenförmig, kantig, 0.25 cm. lang. Blütenstand aufrecht, locker, vielblütig, Pedunculus stark viel- (± 7-) rippig, dunkelviolett, ± 8.50 cm. lang, mit einem einzigen zurückgeschlagenen, linearen, spitzen Schaftblatt. Rachis wie der Pedunculus, 8 cm. lang. Bracteen zurückgeschlagen, linear-dreieckig, spitz, concav, durchscheinend violett mit grün, 0.65 cm. lang. Blüten 0.60 cm. breit, 0.73 cm. in der Länge messend. Unpaares Sepalum lanzettlich, ziemlich stumpf, convex, 3 nervig, 0.45 cm. lang, 0.15 cm. breit. Paarige Sepalen mit einander einen rechten Winkel bildend, schief länglich-eiförmig, ziemlich stumpf, convex, 3 nervig, 0.35 cm. lang, 0,175 cm. breit. Petalen abstehend, gebogen, linear, stumpf, convex, 1 nervig, 0.35 cm. lang. Sepalen und Petalen etwas durchscheinend, dunkel rötlich violett. Labellum pfeilförmig, 3 lappig, schwarzviolett, 0.43 cm. lang, 0.30 cm. breit, am Grunde mit einer ziemlich stark concaven Honiggrube; Mittellappen dreieckig, ungeteilt, stumpf, dick, convex, 0.17 cm. lang; Öhrchen divergirend, lanzettlich, stumpf, 0.25 cm. lang, mit dem Mittellappen eine schwache Bucht bildend. Gynostemium kurz, platt, schwarzviolett, mit ausgebogenen, ziemlich langen Öhrchen. Anthera queroval, hellgelb. Pollinien, 4, durchscheinend gelb. Rostellum breit, kurz 2 zähnig. Ovarium 0.25 cm. lang, mit dem 0.60 cm. langen Stielchen einen stumpfen Winkel bildend, 6 rippig dunkelviolett.

Hab. West-Java, am Gede bei Tjibodas (M. Raciborski).

Tabula CVII *D.*

Microstylis flavescens *Lndl.*

Lindl. Orch. Pl. p. 21. — Miquel, Fl. Ind. Bat. p. 625. — Ridley in Journ. Linn. Soc. XXIV, p. 337. — *Crepidium flavescens* Bl., Bijdr. p. 388.

Fig. 1. Flos. $\frac{5}{1}$. — Fig. 2. Labellum et Gynostemium. $\frac{5}{1}$.

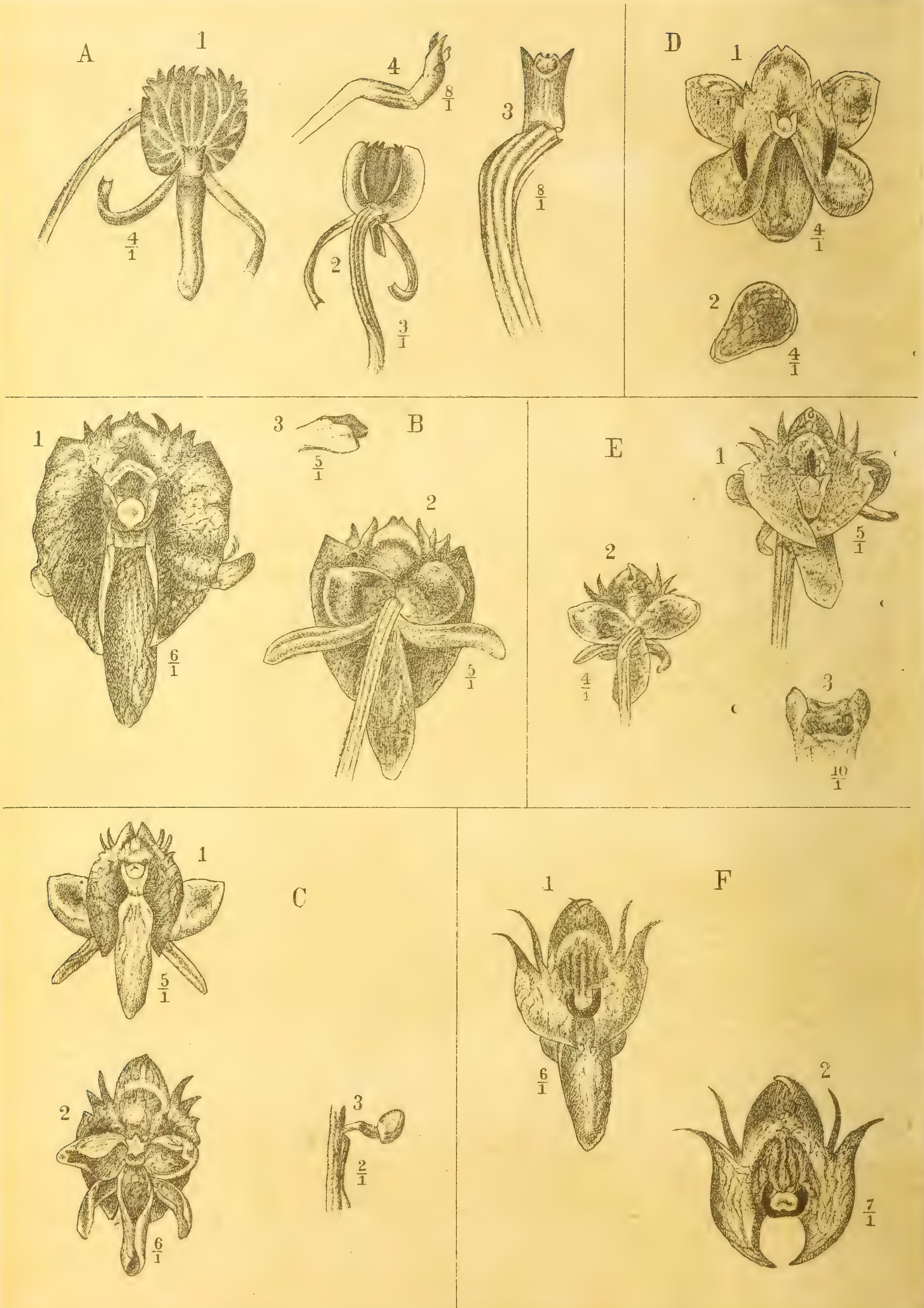
Pseudobulbi elongati, circ. 5 foliati. Folia oblique lanceolata, viridia. Inflorescentia elongata, multiflora. Flores flavo-virentes. Sepala oblongo-ovata, convexa. Petala linearia, convexa. Labellum 3 lobum, sagittatatum, integerrimum.

Knollen dicht beisammen stehend, aufrecht, schmal kegelig, spitz, auf dem Querschnitt elliptisch, grün, ± 13 cm. lang, 2 cm. breit, unten mit Scheiden, oben ± 5 blättrig. Blätter gestielt, schief lanzettlich, sehr spitz, wenig wellig, mit 5 oben gefurchten, unten scharf gekielten Nerven, zwisschen den Nerven convex, hellgrün, ± 20 cm. lang, 5.50 cm. breit. Blattstiel breit rinnenförmig, scharfkantig-flügelig, mit der röhrenförmigen, kantig flügeligen Scheide 7 cm. lang. Blütenstand aufrecht, an der Spitze nickend, vielblütig, lange fortblühend. Pedunculus kantig-flügelig, hellgrün, ± 10 cm. lang. Rachis wie der Pedunculus, bis ± 33 cm. lang. Bracteen zurückgeschlagen, linear, sehr spitz, concav, ± 0.85 cm. lang. Blüten 0.45 cm. breit, 0.65 cm. in der Länge messend, etwas durchscheinend hell gelblich grün, später mehr gelblich. Unpaares Sepalum länglich eiförmig, spitz, mit zurückgebogener Spitze, convex, 0.35 cm. lang, 0.20 cm. breit. Paarige Sepalen schief länglich eiförmig, spitz, convex, mit einem runden concaven Teil, etwas kürzer als das unpaare Sepalum, 0.20 cm. breit, zurückgeschlagen. Petalen zurückgebogen, linear, stark convex, 0.30 cm. lang, 0,075 cm. breit. Labellum 3 lappig, pfeilförmig, am Grunde mit einer länglichen, concaven Grube, 0.45 cm. lang, 0.40 cm. breit; Mittellappen eiförmig, stumpf, ganzrandig, 0.20 cm. lang, 0.17

cm. breit, von den Seitenlappen durch ungefär rechte Winkel getrennt; Öhrchen ziemlich gross, einander parallel, dreieckig, spitz. Gynostemium kurz, platt, mit stumpfen Öhrchen. Anthera fast kreisförmig, grünlich mit weisslichem Rande. Pollinien 4, hellgelb. Stielchen + Ovarium 0.40 cm. lang, 6 furchig, hellgrün.

Hab. Java, in Madiun.

Blume's Diagnose von *Crepidium flavescens* passt besser zu dieser Pflanze, welche von S. H. Koorders bei Madiun in Ost-Java gefunden wurde, als zu irgend einer anderen bisher von Java bekannt gewordenen Art. Mit Sicherheit ist die Sache erst zu entscheiden, wenn Exemplare am ursprünglichen Fundort gesammelt sind.



J. J. Smith, Del. M. Kromohardjo, Lith. Mulder, Impr., Leyde.

A. Microstylis venosa J. J. Smith.
B. M. Blumei Boerl. et J. J. Smith.
C. M. oculata Rchb. f.
D. Microstylis obovata J. J. Smith.
E. M. amplectens J. J. Smith.
F. M. ramosa J. J. Smith.

TABULA CVIII *A*—CVIII *F*.

Tabula CVIII *A*.

Microstylis venosa *J. J. Smith.*

Fig. 1. Flos antice visus. $\frac{4}{1}$. — Fig. 2. Flos dorso visus. $\frac{3}{1}$. — Fig. 3. Gynostemium. $\frac{8}{1}$. — Fig. 4. Gynostemium lateraliter visum. $\frac{8}{1}$.

Pseudobulbi angusti, circ. 4foliati. Folia oblonga, undulata, violacea, margine viridi. Racemus laxus, sat multiflorus. Flores mediocres, viridi-violacei. Sepalum dorsale et petala linearia. Sepala lateralia oblonga. Labellum rotundato-quadratum, auriculae parvae, apice 15dentatae.

Knollen wenig verdickt, ± 6gliedrig, auf dem Querschnitt oval, nach der Spitze hin verdünnt, dunkelviolett, ± 3 cm. lang, 0.50 cm. breit, ± 4blättrig. Blätter nach unten kleiner werdend, gestielt, etwas schief länglich, spitz, mit welligem Rande und unten scharf gekielter Mittelrippe, glänzend, violett mit grünem Rande, ± 3 cm. lang, 1.70 cm. breit; Blattstiel rinnenförmig, gekielt, mit kurzer, röhrenförmiger, zusammen gedrückter Scheide, grün mit violett. Blütenstand aufrecht, an der Spitze nickend, locker, ziemlich vielblütig. Pedunculus kantig, dunkelviolett, 5.50 cm. lang, 0.10 cm. dick, mit einem einzigen, länglich dreieckigen Schaftblatt. Bracteen zurückgeschlagen, dreieckig, etwas concav, violett mit grüner Spitze, 0.20 cm. lang. Blüten ziemlich gross, 0.85 cm. in der Länge messend. Unpaares Sepalum schräg nach vorn gekehrt, linear, stumpf, stark convex, durchscheinend, grünlich mit etwas violett angestrichen, 0.55 cm. lang, 0.10 cm. breit. Paarige Sepalen mit einander einen spitzen Winkel bildend, etwas schief länglich,

stumpf, convex, blass grün, violett gefleckt, 0.40 cm. lang. Petalen linear, nach hinten umgebogen, an der Spitze ausgerandet, 2zähnig, stark convex, glänzend, violett, nach der Basis hin blass, 0.50 cm. lang. Labellum abgerundet vierkant, an der Spitze etwas breiter als an der Basis und ziemlich kurz 15-zähnig, die Zähne dreieckig, spitz ausser dem mittelsten, welcher kürzer und stumpf ist, am Grunde herzförmig mit kurzen, abgerundeten Öhrchen, violett mit 5 weisslichen Längsnerven, von denen die 2 äusseren stark verteilt sind, 0.45 cm. breit. Gynostemium kurz, abgeplattet, mit dem Ovarium einen rechten Winkel bildend, mit zahnförmigen, spitzen, etwas auseinander weichenden Öhrchen, grün, am Grunde weiss, 0.17 cm. lang. Anthera platt, quer oval, grün, mit gelblich weissem Rande. Rostellum breit, ausgerandet, hellgrün. Ovarium mit dem Stielchen einen stumpfen Winkel bildend, scharf 6kantig, blass grün, 0.35 cm. lang. Stielchen 6 rippig, blass grün, nach der Basis hin farblos mit violetten Rippen, 1.30 cm. lang.

Hab. Borneo. (A. W. Nieuwenhuis).

Tabula CVIII *B*.

Microstylis Blumei *Boerlage* et *Smith*.

Crepidium Rheedii Bl. Bijdr. p. 387.

Fig. 1. Flos antice visus. $\frac{6}{1}$. — Fig. 2. Flos dorso visus. $\frac{5}{1}$. — Fig. 3. Gynotemium. $\frac{5}{1}$.

Pseudobulbi circ. 6foliati. Folia congesta, oblique lanceolata, breviter et late petiolata. Racemus congestus, multiflorus, folia aequalia vel paullo longiora. Flores parvi. Sepala lateralia dorsali breviora. Petala lanceolata. Labelli auriculae magnae, trigonae, acutae, apice 8dentatae.

Rhizom kriechend, fleischig. Knollen aufrecht, länglich, auf dem Querschnitt nahezu kreisförmig, blassgrün, bis ± 4 cm. lang, 1.60 cm. dick, fleischig, ± 6blättrig. Blätter dicht beisammen

stehend, aufrecht, schief lanzettlich, kurz zugespitzt, spitz, am Rande etwas wellig, mit 5—7 oben gefurchten, unten scharf gekielten Nerven, am Grunde in einen kurzen, sehr breiten, rinnenförmigen Stiel verschmälert, mit sehr kurzer Scheide, oben glänzend dunkel olivengrün, unten zusammenfliessend rotviolett punktirt, ± 30 cm. lang, 8 cm. breit. Blütenstände aufrecht, dicht, sehr vielblütig, ± 30 cm. lang. Pedunculus schmal und vielflügelig, mit vielen linear-dreieckigen, spitzen, zurückgeschlagenen, violett marmorirten Schaftblättchen, 8 cm. lang. Rachis wie der Pedunculus, 22 cm. lang. Bracteen zurückgeschlagen, linear-dreieckig, spitz, rotviolett marmorirt, 1 cm. lang, 0.15 cm. breit. Blüten ± 0.45 cm. breit, 0.75 cm. in der Länge messend. Unpaares Sepalum lanzettlich, der Länge nach nach hinten aufgerollt, 0.40 cm. lang. Paarige Sepalen zurückgeschlagen, stark convex, mit breiter, zurückgebogener Spitze, 0.30 cm. lang, fast 0.20 cm. breit. Petalen lanzettlich, der Länge nach nach hinten aufgerollt, violettrot, 0.35 cm. lang. Labellum im Umriss eiförmig, tief pfeilförmig, fast 0.60 cm. lang, 0.45 cm. breit, an der Spitze mit 8 dreieckigen, spitzen, etwas sichelförmig nach der Mitte gebogenen Zähnen, von denen die 2 mittleren die grössten sind und mehr oder weniger über einander liegen, am Grunde mit einem ziemlich kleinen, concaven, vorn von einem fleischigen, ungefär rechtwinkeligen Rande umgebenen Nectarium, mit 2 grossen, schmal dreieckigen, etwas sichelförmigen, nicht über einander liegenden, sehr spitzen, etwas convexen Öhrchen die Säule umfassend, blass grün, die Öhrchen und die Spitzen der Zähnen violettrot, später ganz mehr oder weniger rot. Gynostemium kurz, platt, hellgrün, mit 2 über die Anthera vorragenden, breiten, stumpfen, etwas ausgerandeten, concaven, schön grünen Öhrchen. Anthera ziemlich flach, gelblich weiss. Pollinien 4, durchscheinend gelb. Rostellum tief ausgerandet, 2zähnig, Ovarium und Stielchen mit einander einen stumpfen Winkel bildend, hellgrün mit 6 dunkel violettroten Rippen, das erste 0.20 cm., das letzte 0.30 cm. lang.

Hab. Java.

Diese Pflanze ist wohl Blume's *Crepidium Rheedii.* Sie ist in West-Java sehr häufig und kommt vor mit purpurnen und mit grünen Blättern, wie Blume auch angiebt; die erste Form ist jedoch am häufigsten. Der kurze, knollige, dicht beblätterte Stengel und die sehr dichtblütige Rispe unterscheiden sie von *M. bancana Ridl.*

Die Art ist übrigens sehr variabel; nicht nur die Farbe aber auch die Grösse der Pflanze, die Länge der Zähne des Labellum u. s. w. wechseln sehr. Eine Form mit grasgrünen Blättern und ebenfalls völlig hellgrünen Blüten und einem kurzen, unregelmässig gezähnten Labellum wird im Buitenzorger Garten kultivirt und stammt vom Tjiapus.

Tabula CVIII *C.*

Microstylis oculata *Rchb. f.*

Rchb. f. in Flora, 1886, p. 554.

Fig. 1. Flos antice visus. $\frac{5}{1}$. — Fig. 2. Flos dorso visus. $\frac{6}{1}$. — Fig. 3. Gemma florifera.

Caulis circ. 5foliatus. Folia petiolata, oblique ovato-oblonga, cuprea. Racemus multiflorus. Flores parvi. Sepalum dorsale oblongum; lateralia ovata. Petala lineari-lanceolata, ochracea. Labellum ochraceum, auriculae magnae, trigonae, atropurpureae, lobo medio 2dentato, dentibus 3 in utraque parte lobi medii.

Stengel am Grunde niederliegend, ziemlich dick, auf dem Querschnitt oval, graugrün mit violett gefärbt, ± 5 cm. lang, 0.50 cm. dick, ± 5blättrig. Blätter gestielt, schief länglich eiförmig, spitz, mit welligem Rande, mit 3—5 oben etwas gefurchten, unten gekielten Nerven, oben kupferbraun, besonders in der Sonne kupferrot schimmernd, in der Mitte heller, unten hell greisgrün mit violett, ± 5.50 cm. lang, 3 cm. breit. Blattstiel mit der kurzen Scheide ± 1.70 cm. lang, violett. Blütenstand aufrecht, an der Spitze nickend, vielblütig, lange fortblühend. Pedunculus schmal flügelig, blass grün mit etwas violett, ± 8 cm. lang, mit einigen spitzen Schaftblättchen; Rachis wie der Pedunculus, bis 20 cm. lang. Bracteen zurück-

geschlagen, lanzettlich dreieckig, sehr spitz, concav, grün mit etwas violett, 0.50 cm. lang. Blüten ± 0.40 cm. breit, 0.55 cm. in der Länge messend. Unpaares Sepalum länglich, stumplich, convex. Paarige Sepalen eiförmig, convex. Petalen linear-lanzettlich, stumpf, convex. Sepalen und Petalen ockergelb, bisweilen mit violett gefärbt. Labellum pfeilförmig; Platte dreieckig, 2zähnig, beiderseits mit 3 schmalen, nach aussen hin kleiner werdenden, spitzen Zähnen, am Grunde mit einer concaven, von einem fleischigen Rande umgebenen Grube, ockergelb; Öhrchen gross, dreieckig, etwas convex, dunkelviolett. Gynostemium mit dem Ovarium einen stumpfen Winkel bildend, platt, mit 2 stumpfen, etwas über die Anthera vorragenden Öhrchen, hellgrün. Anthera wenig gewölbt, blass gelb. Pollinien hellgelb. Rostellum breit, etwas ausgerandet. Ovarium mit dem Stielchen einen stumpfen Winkel bildend, 6rippig, grün, 0.15 cm. lang. Stielchen kantig, grün mit violett, 0.13 cm. lang.

Hab. West-Java.

Reichenbach's Beschreibung passt vollkommen zu dieser Pflanze, welche hier nicht besonders selten ist, obgleich sie nur vereinzelt vorkommt. Was Ridley in Journ. Linn. Soc. XXIV, p. 338 unter *M. oculata* Rchb. f. beschrieben hat, ist sicher nicht diese Art.

Tabula CVIII *D.*

Microstylis obovata *J. J. Smith.*

Fig. 1. Flos. $\frac{4}{1}$. — Fig. 2. Pctalum. $\frac{4}{1}$.

Caulis plurifoliatus. Folia oblique lanceolata, viridi-cuprea. Racemus multiflorus. Flores ochracei. Sepala late oblonga, lateralia subrotunda, convexa. Petala obovata. Labelli auriculae magnae, 3angulatae, purpureae, lobo medio breviter 2 dentato, in utraque parte dentibus 2 brevibus.

Stengel aufrecht, am Grunde niederliegend, auf dem Querschnitt breit elliptisch, dunkel violettgrau, ± 10 cm. hoch,

0.60 cm. breit, ziemlich viel- (± 13-) blättrig. Blätter gestielt, abstehend, schief lanzettlich, sehr spitz, mit schiefer Basis, längsfaltig, am Rande kraus, mit 3 oben gefurchten, unten gekielten Längsnerven, oben satinirt bronzegrün, unten hellgrün, ± 9 cm. lang, 2.40 cm. breit; Blattstiel rinnenförmig, mit der kurzen, röhrenförmigen Scheide 2.20 cm. lang, scharfkantig, violett. Blütenstand aufrecht, vielblütig, lange fortblühend, die junge Spitze etwas nickend. Pedunculus ungefär 4flügelig-kantig, blass grün, ± 6 cm. lang, mit den Flügelchen 0.20 cm. dick, mit einem einzigen, abstehenden, linear-dreieckigen, welligen Schaftblättchen. Rachis kantig, hellgrün. Bracteen zurückgeschlagen, linear-dreieckig, spitz, concav, unten gekielt, durchscheinend, blass grün, die unteren 1 cm. lang, die höheren kleiner. Blüten ziemlich gross, weit geöffnet, 0.75 cm. breit. Unpaares Sepalum länglich, etwas verkehrt eiförmig, stumpf, an der Spitze concav, 0,475 cm. lang, 0.27 cm. breit. Paarige Sepalen schief rund-eiförmig, stumpf, concav, die einander zugekehrten Seiten convex, 0.35 cm. lang, 0.30 cm. breit. Petalen verkehrt eiförmig, abgerundet, etwas concav, 3nervig, 0.375 cm. lang, 0.25 cm. breit. Sepalen und Petalen etwas durchscheinend, hell ockergelb. Labellum pfeilförmig, 3lappig, am Grunde mit einer concaven, von einem fleischigen Rande umgebenen Grube, im Ganzen 0.40 cm. lang, 0.37 cm. breit; Mittellappen halb oval, an der Spitze sehr klein 2zähnig, am Grunde beiderseits mit 2 viel kürzeren, dreieckigen, spitzen Zähnen; Öhrchen gross, dreieckig, ziemlich stumpf, etwas convex, weit aus einander; Labellum hell ockergelb, die Öhrchen am Aussenrande violettrot. Gynostemium sehr kurz, horizontal abgeplattet, mit stumpfen, über die Anthera vorragenden Öhrchen. Anthera klein gewölbt; Pollinien 4, durchscheinend hellgelb. Rostellum breit ausgerandet. Stigma quer. Ovarium ± 0.20 cm. lang, mit dem 0.30 cm. langen Stielchen einen stumpfen Winkel bildend, 6-rippig, hellgrün.

Hab. West-Java, auf dem Salak bei Tjigombong. (J. J. Smith).

Tabula CVIII *E.*

Microstylis amplectens *J. J. Smith.*

Fig. 1. Flos antice visus. $\frac{5}{1}$. — Fig. 2. Flos dorso visus. $\frac{4}{1}$. -- Fig. 3. Apex gynostemii. $\frac{10}{1}$.

Caulis plurifoliatus. Folia oblique lanceolata, cuprea, striis smaragdinis longitudinalibus. Racemus multiflorus. Flores parvi, pallide virido-flavi, demum pallide purpurei. Sepala oblonga, concava. Petala linearia, convexa. Labellum ambitu subrotundum, auriculis 3angularibus imbricatis gynostemium amplectentibus; lobus medius dentibus 2 sese obtegentibus, utrinque dentibus 4 longiusculis.

Stengel verlängert, am Grunde niederliegend, fast stielrund, dunkel grauviolett, ± 17 cm. lang, ziemlich viel- (10—13-) blättrig, die Internodien ± 1 cm. lang. Blätter schräg abstehend, gestielt, schief länglich, zugespitzt, mit sehr schiefer Basis, am Rande kraus, mit 5 oben gefurchten, unten scharf gekielten Nerven, zwischen den Nerven convex, oben satinirt kupferbraun, mit breiten, schön satinirt grünen Streifen längs den Nerven, unten hell greisgrün, ± 11.50 cm. lang, 3.60 cm. breit. Blattstiel rinnenförmig, kantig, mit der kurzen, röhrenförmigen Scheide ± 3 cm. lang, hellgrün, mehr oder weniger mit matt rot gefärbt. Blütenstand aufrecht, mit nickender Spitze, vielblütig. Pedunculus schmal vielflügelig, blass grün mit etwas violettrot gefärbt, ± 4.50 cm. lang, mit den Flügelchen 0.25 cm. breit. Rachis bis 12.50 cm. lang. Bracteen abstehend, linear dreieckig, spitz, etwas concav, durchscheinend schwach violett, 0.75 cm. lang, 0.17 cm. breit. Blüten sehr blass grünlich gelb, später blass rotviolett, 0,475 cm. breit. Unpaares Sepalum länglich, spitz, concav, 0.27 cm. lang, etwas mehr als 0.15 cm. breit. Paarige Sepalen seitwärts abstehend, ungefär oval, stumpf, stark concav. Petalen linear, convex, stumpf, 0.25 cm. lang. Labellum im Umriss ungefär rund, ± 0.40 cm. lang und breit, pfeilförmig, 3lappig, am Grunde mit einer länglichen, von

einem fleischigen Rande umgebenen Grube; Mittellappen dreieckig, an der Spitze mit 2 spitzen, über einander liegenden Zähnen, beiderseits mit 4 nach aussen kürzer werdenden, ziemlich langen, schmal dreieckigen, spitzen Zähnen; Öhrchen mässig lang, etwas sichelförmig dreieckig, spitz, über einander liegend, die Säule umfassend. Gynostemium kurz, platt, mit kurzen, stumpfen Öhrchen. Anthera platt, etwas quer oval. Pollinien 4, länglich, durchscheinend gelb. Ovarium + Stielchen 0.60 cm. lang, 6rippig, auf $^1/_3$ von der Spitze stumpfwinkelig gebogen, gelblich.

Hab. West-Java, am Salak.

Tabula CVIII *F.*

Microstylis ramosa *J. J. Smith.*

Fig. 1. Flos. $\frac{6}{1}$. — Fig. 2. Labellum. $\frac{7}{1}$.

Caulis ramosus, circ. 8foliatus. Folia oblique lanceolata. Racemus multiflorus. Flores parvi, atropurpurei. Sepala ovata, convexa. Petala oblonga, convexa. Labelli auriculae majusculae, falcatae, lobo medio dentibus 2 falcatis imbricatis, in utraque parte dentibus 2 longis, angustis, falcatis.

Stengel strauchartig verzweigt, auf dem Querschnitt elliptisch, grün, ± 0.80 cm. dick, jeder Spross ± 8blättrig. Blätter gestielt, schief lanzettlich, zugespitzt, am Rande klein wellig, mit 5 oben tief gefurchten, unten stark gekielten Nerven, zwischen den Nerven convex, glänzend grün, ± 13 cm. lang, 3.30 cm. breit; Blattstiel rinnenförmig, kantig, 3.50 cm. lang, Scheide röhrenförmig, vorn meistens aufreissend. Blütenstand aufrecht, an der Spitze nickend, vielblütig, lange fortblühend, ± 15 cm. lang. Pedunculus dünn, kantig, grün, lang, mit einigen zurückgeschlagenen, schmal lanzettlich-dreieckigen, spitzen, grünen Schaftblättchen. Rachis kantig, furchig, grün mit etwas violett. Bracteen zurückgeschlagen, linear-dreieckig, spitz, concav,

grün, 0.45 cm. lang. Blüten ± 0.40 cm. breit, 0.60 cm. in der Länge messend, sehr dunkel rötlich violett. Unpaares Sepalum länglich eiförmig, ziemlich stumpf, convex, 0.33 cm. lang, 0.20 cm. breit. Paarige Sepalen schief eiförmig, convex, zurückgebogen, 0.25 cm. lang, 0.20 cm. breit. Petalen zurückgebogen, länglich, convex, 0.25 cm. lang, fast 0.10 cm. breit. Labellum im Umriss ungefär rund, 3lappig, 0.30 cm. lang und breit, am Grunde concav; Mittellappen fleischig, eiförmig, an der Spitze mit 2 sichelförmigen, spitzen, über einander liegenden Zähnen, beiderseits mit 2 schmalen, langen (die 2 inneren linear), sehr spitzen, gebogenen Zähnen. Öhrchen dreieckig sichelförmig, spitz, einander nicht berührend, ziemlich gross. Gynostemium sehr kurz, platt, mit stumpfen Öhrchen. Anthera breit herzförmig, grünlich weiss. Pollinien gelb. Ovarium 6rippig, hellgrün mit violett, 0.20 cm. lang, mit dem 6 kantigen, dunkel rotvioletten, 0.50 cm. langen Stielchen einen stumpfen Winkel bildend.

Hab. Borneo, am oberen Kapuas. (A. W. Nieuwenhuis).



J. J. Smith, Del. M. Kromohardjo, Lith. Mulder, Impr., Leyde.

A. Liparis minahassae J. J Smith.
B. Liparis tunensis J. J. Smith.
C. Liparis bicuspidata J. J. Smith.
D. Liparis glaucescens J. J. Smith.
E. Liparis divergens J. J. Smith.
F. Podochilus appendiculatus J. J. Smith.

TABULA CIX *A*—CIX *F*.

Tabula CIX *A*.

Liparis minahassae *J. J. Smith.*

Fig. 1. Flos. $\frac{2}{1}$. — Fig. 2. Labellum et gynostemium. $\frac{5}{2}$. — Fig. Labellum expansum. $\frac{5}{2}$. — Fig. 4. Bractea. $\frac{3}{1}$.

Pseudobulbi approximati, oblongo-ovati, 1—2 foliati. Folia lineare-lanceolata. Inflorescentia foliis aequalis, multiflora. Bracteae lanceolatae. Flores mediocres rubiginosi. Sepala oblonga, convexa. Petala linearia, convexa. Labellum oblongum, quadrangulatum, basi costis 2 parvis, apice 2lobum, minute dentatum, miniato-fuscum.

Knollen dicht beisammen stehend, länglich eiförmig, auf dem Querschnitt elliptisch, eingliedrig, grün, ± 3.50 cm. lang, 1.70 cm. breit, 1- oder 2blättrig. Blätter aufrecht, linear-lanzettlich, spitz, mit einem Mucro, an der Basis zusammengefaltet, mit oben gefurchter, unten gekielter Mittelrippe, ± 22 cm. lang, 3 cm. breit, ziemlich hellgrün. Blütenstand umgebogen, eben so lang wie die Blätter, an der Basis mit einer scharf zusammengefalteten, sehr spitzen, durchscheinend hellgrünen, ± 4 cm. langen Scheide. Pedunculus hellgrün, ± 5 cm. lang, mit wenigen lanzettlichen, spitzen, grünen Schaftblättchen. Rachis breit und untief längsfurchig, hellgrün, ± 16 cm. lang, 0.35 cm. dick. Bracteen lanzettlich rautenförmig, fein zugespitzt, hellgrün, ± 0.75 cm. lang, 0.30 cm. breit. Blüten mittelgross, ziemlich dicht stehend, zahlreich, nach oben gebogen. Sepalen und Petalen zurückgeschlagen, glänzend rötlich braun. Unpaares Sepalum länglich, nach der Spitze hin verschmälert, stumpf, convex, ± 0.75 cm. lang, 0.25 cm. breit. Paarige Sepalen länglich, etwas schief,

convex, ± 0.70 cm. lang, fast 0.30 cm. breit. Petalen linear, stumpf, convex, ± 0.83 cm. lang, etwas mehr als 0.05 cm. breit. Labellum im Umriss länglich viereckig, nach der Spitze hin etwas verbreitert, auf ± $^{2}/_{5}$ von der Basis ungefär rechtwinkelig umgebogen, schön zinnoberbraun, ± 0.85 cm. lang, 0.30 cm. breit, unten mit einer Längsrippe, innen an der Basis mit 2 sehr kleinen Längsrippchen; der unten Teil rinnenförmig, mit convexen Seiten, an der Spitze 2lappig, die Läppchen abgerundet, klein, unregelmässig gezähnelt. Gynostemium schlank, gebogen an der Basis verbreitert, grünlich weiss, ± 0.50 cm. lang, neben dem Stigma beiderseits mit einem kleinen Zahn. Anthera ungefär rund, blass grün. Rostellum breit dreieckig, kurz zugespitzt. Stigma klein, viereckig. Ovarium 6furchig, hellgrün, ± 0.25 cm. lang; Stielchen hellgrün, ± 1.10 cm. lang.

Hab. Celebes, in der Minahassa (S. H. Koorders).

Tabula CIX *B*.

Liparis tunensis *J. J. Smith.*

Fig. 1. Flos. $\frac{4}{1}$. — Fig. 2. Labellum expansum. $\frac{3}{1}$.

Pseudobulbi approximati, e basi ovata oblongi, 1foliati. Folium lanceolatum. Inflorescentia folio multo brevior, laxa, Flores mediocres, dilute virides. Sepala oblonga, convexa. Petala linearia, convexa. Labellum rotundato-quadratum, ungui brevi, apice emarginatum, sinuato-denticulatum. Gynostemium parvum, curvatum.

Knollen dicht beisammen stehend, länglich mit eiförmigem Grunde, auf dem Querschmitt elliptisch, bläulich grün, ± 6—8 cm. lang, am Grunde ± 1.70—2.10 cm., an der Spitze ± 1 cm. breit, 1blättrig, am Grunde mit einigen grossen, spitzen, in der Länge zusammengefalteten, blassen Scheiden. Blätter lanzettlich, spitz, mit verschmälerter und zusammengefalteter Basis, mit oben gefurchter, unten gekielter Mittelrippe und

zurückgebogenem Rande, bläulich grün, ± 20 cm. lang, 5.25 cm. breit. Blütenstände an den erwachsenen Knollen, aufrecht, viel kürzer als die Blätter, locker, allseitig, ± 15blütig, am Grunde mit einer spitzen, zusammengefalteten, blass grünen ± 2 cm. langen Scheide. Pedunculus ziemlich kurz, blass grün, mit einigen lanzettlichen, concaven Schaftblättchen. Rachis ± 7.50 cm. lang. Bracteen halb so lang wie Stielchen + Ovarium, länglich, dreieckig, zugespitzt, sehr spitz, concav, ± 0.80 cm. lang, 0.30 cm. breit. Blüten sehr hellgrün. Sepalen völlig zurückgeschlagen, länglich, stumpf, convex, 3nervig, das unpaare Sepalum ± 0.70 cm. lang, 0.24 cm. breit, die paarigen etwas kürzer und breiter. Petalen zurückgeschlagen, linear, mit verschmälerter Spitze, convex, 1nervig, ± 0.60 cm. lang, fast 0.10 cm. breit. Labellum auf $^1/_3$ vom Grunde umgebogen, bei Ausbreitung ± 0.60 cm. lang und fast eben so breit; der nagelförmige Teil breit rinnenförmig, mit nach aussen gebogenen Rändern, am Grunde mit einem kurzen, kaum ausgerandeten Callus; die Platte im Umriss abgerundet vierkantig, an der Spitze ausgerandet, mit einem kleinen, stumpfen Läppchen in der Bucht, am Rande klein unregelmässig buchtig eingeschnitten. Gynostemium etwas gebogen, nach der Basis hin verdickt, neben dem Stigma beiderseits mit einem kurzen, abgerundeten Flügelchen. Anthera abgerundet-dreieckig. Pollinien 4, gelb. Rostellum dreieckig. Stigma quer rechtwinkelig. Ovarium 0.25 cm. lang, eben so wie das 1.40 cm. lange Stielchen grünlich weiss.

Hab. Ambon, auf dem Tuna; im Walde am Boden wachsend. (J. J. Smith).

Die Art steht *L. latifolia* Lndl. und *L. pallida* Lndl. nahe, doch ist von beiden zu unterscheiden durch die kurzen Blütenstände, das nur oberflächlich ausgerandete Labellum, den kleinen Callus und die Farbe.

Tabula CIX *C.*

Liparis bicuspidata *J. J. Smith.*

Fig. 1. Flos antice visus. $\frac{4}{1}$. — Fig. 2. Flos lateraliter visus. $\frac{4}{1}$.

Pseudobulbi approximati, ovati, 2foliati. Folia lineari-lanceolata. Inflorescentia foliis longior, laxa, multiflora. Flores mediocres, fusci. Sepala patentia, lanceolata, convexa. Labellum 3-lobum, lobis lateralibus rotundatis, convexis, lobo medio augustato, profunde bipartito, laciniis sub-linearibus, apice nunc emarginatis.

Knollen zusammengedrängt, eiförmig, nur sehr wenig zusammengedrückt, 2blättrig, glänzend, dunkel graubraun, nach der Basis hin grün, ± 3 cm. lang, 2 cm. dick. Blätter linear-lanzettlich, spitz, an der Basis etwas verschmälert und zusammengefaltet, 5 nervig, mit oben gefurchter, unten gekielter Mittelrippe, glänzend, ziemlich dunkelgrün, die Nerven und Basis mit braun angelaufen, ± 17 cm. lang, 1.40 cm. breit. Blütenstand länger als die Blätter, etwas umgebogen, locker, vielblütig, an der Basis mit einer sehr kleinen Scheide. Pedunculus stumpfkantig, ± 4.50 cm. lang, Rachis tief längsfurchig; beiden graubraun. Bracteen länglich-dreieckig, sehr spitz, concav, hellbraun, ± 0.60 cm. lang. Blüten ± 0.55 cm. breit, in der Länge 1.35 cm. messend. Sepalen ausgebreitet, lanzettlich, stark convex, ziemlich hellbrann, das unpaare ± 0.60 cm. lang, die paarigen etwas kürzer, dicht neben einander nach unten gekehrt. Petalen zurückgeschlagen, linear, stark convex, gefärbt wie die Sepalen, ± 0.60 cm. lang. Labellum dicht bei der Basis nach unten umgebogen, dreilappig, zwischen den Seitenlappen rinnenförmig, am Grunde mit einer ausgerandeten Schwiele, ± 0.75 cm. lang, in der Höhe der Seitenlappen 0.54 cm. breit; Seitenlappen abstehend, breit, abgerundet, convex, blass braun; Mittellappen nach unten gekehrt, tief 2lappig, dunkler braun als die Sepalen und Petalen, 0.37 cm. lang, 0.20 cm. breit, Läppchen linear, an der Spitze oft 2zähnig. Gynostemium schlank, gekrümmt, an der Basis stark verbreitert und abgeplattet, grünlich weiss, an der Spitze hellgrün und mit etwas flügelig verbreiterten Rändern, ± 0.50 cm. lang, an der Basis 0,225 cm. breit. Anthera abgerundet 4eckig, hellgrün. Pollinien 4, länglich, orangegelb. Rostellum breit, kurz 2zähnig.

Ovarium 6furchig, olivengrün, 0.25 cm. lang. Stielchen bräunlich, 1.15 cm. lang.

Hab. Borneo. (A. W. NIEUWENHUIS).

Tabula CIX *D*.

Liparis glaucescens *J. J. Smith.*

Fig. 1. Flos. antice visus. $\frac{2}{1}$. — Fig. 2. Flos lateraliter visus. $\frac{2}{1}$. — Fig. 3. Labellum expansum. $\frac{2}{1}$.

Pseudobulbi remoti, rhizomati incumbentes, oblongi, 2—3 foliati. Folia oblonga vel ovato-oblonga, pallide glauca. Racemus pauciflorus, laxus. Flores maiusculi. Sepalum dorsale lineari-lanceolatum, reflexum, revolutum, lateralia late falcata. Petala linearia, reflexa, revoluta. Labellum magnum, transverse ovale, apice emarginatum, lobulo parvo in sinu. Gynostemium paullo curvatum.

Rhizom lang, kriechend, etwas abgeplattet, grün, ± 0.30 cm. dick. Knollen ± 2—3 cm. von einander entfernt, dem Rhizom anliegend, länglich, spitz, auf dem Querschnitt oval bis elliptisch, weniggliedrig, 2—3blättrig, greisgrün, ± 2 cm. lang, 0.80 cm. breit, an der Basis mit grossen, zusammengefalteten, spitzen, gekielten, sehr blass greisgrünen Scheiden. Blätter abstehend, länglich, sehr spitz, an der Basis stielförmig verschmälert und zusammen gefaltet, 5nervig, mit oben gefurchter unten scharf gekielter Mittelrippe, etwas durchscheinend, hell greisgrün, bis ± 11.50 cm lang, 4 cm. breit, mit an der Basis röhrenförmiger Scheide. Blütenstand an den noch nicht ganz erwachsenen Knollen, ± 11 cm. lang, locker, wenig- (± 8-) blütig. Pedunculus stielrund, dünn, ± 3.50 cm. lang, 0.10 cm. dick. Rachis ± 7.50 cm. lang. Bracteen lanzettlich-dreieckig, sehr spitz, concav, 1nervig, hellgrün, ± 0.50 cm. lang. Blüten ziemlich gross. Unpaares Sepalum linear-lanzettlich, zurückgeschlagen, an der Spitze umgerollt, convex, 3 nervig, ± 1.05 cm. lang, 0.25 cm. breit. Paarige Sepalen

nach vorn gekehrt, lanzettlich, sichelförmig, spitz, an der Basis concav, nach vorn convex, 3nervig, ± 0.95 cm. lang, 0.30 cm. breit. Petalen zurückgeschlagen, locker umgerollt, linear, spitz, convex, 1nervig, 1 cm. lang, 0.075 cm. breit. Sepalen und Petalen glänzend, durchscheinend hellgrün. Labellum gross, quer oval, an der Basis kurz und breit nagelförmig verschmälert und dort mit einer Querfalte, an der Spitze ausgerandet, mit einem Zahn in der Bucht, leberfarbig, die untere Hälfte in der Mitte mit einer olivenfarbigen Längsfurche, an der Basis mit einer glänzend grünen Schwiele, ± 0.95 cm. lang, 1.25 cm. breit. Gynostemium schlank, etwas gebogen, an der Basis verbreitert, hellgrün, ± 0.40 cm. lang, an der Basis 0.23 cm. breit. Anthera oval, gewölbt, grün. Pollinien 4, dreieckig, gelb. Rostellum abgerundet, hellgrün mit weisser Spitze. Stigma klein, vierkantig. Ovarium 6furchig, grün, ± 0.30 cm. lang. Stielchen grün, ± 1 cm. lang.

Hab. Borneo, auf dem Kelam. (H. Hallier f.)

Eine durch die Blattfarbe sehr auffallende Art.

Tabula CIX *E.*

Liparis divergens *J. J. Smith.*

Fig. 1. Flos. $\frac{3}{1}$. — Fig. 2. Labellum. $\frac{4}{1}$. — Fig. 3. Gynostemium. $\frac{7}{1}$.

Pseudobulbi, folia et inflorescentia iis L. compressi Lndl. similes sed minores. Flores parvi, pallide flavo-virentes. Sepala oblonga, reflexa. Petala linearia, reflexa. Labellum reflexum, oblongum, apice lobulis 2 divergentibus 3angularibus, cum dente intermedio, basi callo cupiliformi gynostemio adpresso instructum.

Rhizom kriechend, etwas abgeplattet, kurzgliedrig. Knollen ziemlich klein, 1gliedrig, stark zusammengedrückt, 1 blättrig, hellgrün, ± 1.80 cm. lang und breit. Blatt aufrecht, breit linear,

spitz, mit einem Mucro, an der Basis zusammengefaltet, mit oben gefurchter, unten scharf gekielter Mittelrippe, hellgrün, ± 26 cm. lang, 3.10 cm. breit, mit zusammengefalteter, scharf gekielter, ± 1.40 cm. langer Scheide. Blütenstand etwas kürzer als das Blatt. Pedunculus 1gliedrig, stark zusammengedrückt-geflügelt, schwertförmig, dünn, ± 21 cm. lang, 0,175 cm. breit, an der Spitze verbreitert bis 0.35 cm., hellgrün, braun angelaufen. Rachis abgeplattet, kantig, dicht vielblütig, ± 3 cm. lang. Bracteen 2zeilig, imbricat, in der Länge zusammengefaltet, scharf gekielt, sehr spitz, hellgrün, mehr oder weniger braun angelaufen, ± 0.60 cm. lang. Blüten klein, in Zwischenräumen nach einander blühend, blass gelblich grün. Sepalen zurückgeschlagen, länglich, mit einem Mucro an der Spitze, stark convex, mit aussen vorragender Mittelrippe, ± 0.50 cm. lang, 0.20 cm. breit. Petalen zurückgeschlagen, linear, sehr spitz, stark convex, 0.43 cm. lang, 0.05 cm. breit. Labellum zurückgeschlagen, viereckig, an der Spitze mit 2 aus einander weichenden, dreieckigen, stumpfen Läppchen, zwischen denen ein dreieckiger Zahn, convex, an der Basis beiderseits mit einer nach oben vorragenden Querfalte, 0.40 cm. lang, in der Mitte 0.27 cm., an der Spitze 0.40 cm. breit, an der Basis mit einer der Säule angedrückten, platt becherförmigen, breit gestielten Schwiele. Gynostemium wenig gebogen, ziemlich platt, auf der Rückenseite mit 4 untiefen Längsfurchen, am Rande neben dem Stigma beiderseits mit einem dreieckigen Zahn, grünlich gelb, 0.25 cm. lang, 0.13 cm. breit. Climandrium gezähnelt. Anthera klein, bleibend. Pollinien 4, länglich, hellgelb. Rostellum breit. Stigma quer länglich. Ovarium + Stielchen 0.95 cm. lang, das erstere hellgrün, das letztere blass braungelblich.

Hab. Sumatra, in Deli (Heldt). West-Java, bei Sukabumi (J. J. Smith).

Die Art ist verwandt mit *L. disticha* Lndl., jedoch in allen Teilen davon verschieden. Bemerkenswert ist der eigenthümliche, der Säule angedrückte Callus.

Tabula ClX *F.*

Podochilus appendiculatus *J. J. Smith.*

J. J. Smith in Bull. Inst. bot. Buitenzorg, n°. 7.

Fig. 1. Flos lateraliter visus. $\frac{5}{1}$. — Fig. 2. Flos antice visus. $\frac{6}{1}$. — Fig. 3. Labellum et gynostemium. $\frac{7}{1}$. — Fig. 4. Labellum expansum. $\frac{6}{1}$. — Fig. 5. Anthera. $\frac{8}{1}$. — Fig. 6. Pollinia. $\frac{10}{1}$.

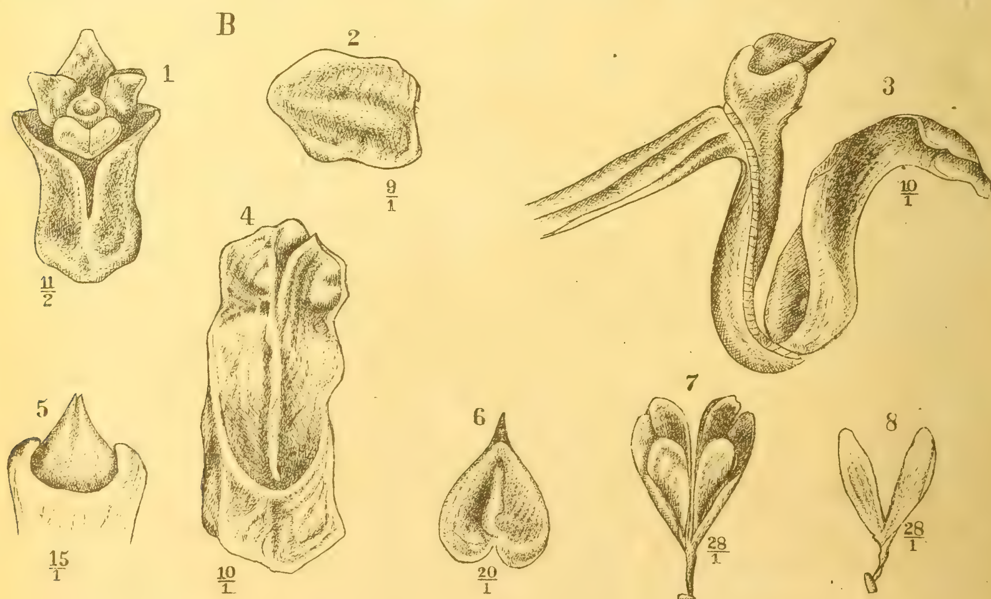
P. serpyllifolio Lndl. similis. Inflorescentia 2—3 flora. Flores parvi, albi. Sepalum dorsale ovatum. Mentum longum, apice dilatatum. Petala oblonga. Labellum unguiculatum; lamina oblonga, basi appendiculo ungui adpresso, utrinque denticulo parvo.

Stengel lang, kriechend, wurzelnd, verzweigt, herabhängend, dünn fadenförmig, beblättert, die Internodien ± 0.17 cm. lang, 0.05 cm. dick. Blätter mit dem Stengel spitze Winkel bildend, an der Basis tordirt, sehr klein, lanzettlich in ein langes, feines Spitzchen auslaufend, mit oben gefurchter, unten nur sehr wenig vorragender Mittelrippe, oben glänzend grün, unten matter und heller, ± 0.60 cm. lang, fast 0.20 cm. breit. Scheide röhrenförmig, so lang als die Internodien, stumpf gekielt. Blütenstand an der Spitze der Stengel, 2—3 blütig, im Zickzack gebogen, sehr dünn, hellgrün, ± 0.40 cm. lang. Bracteen zurückgebogen, dreieckig, blass grün, ± 0.17 cm. lang. Blüten ± 0.45 cm. breit, 0.50 cm. lang. Unpaares Sepalum eiförmig, ziemlich stumpf, mit einem sehr kleinen Spitzchen, etwas mehr als 0.30 cm. lang, 0.20 cm. breit. Paarige Sepalen am Säulenfuss herablaufend und damit ein an der Spitze verdicktes, stumpfes, einigermassen dreilappiges Mentum bildend, die freien Teile abstehend, länglich dreieckig, ziemlich spitz, mit aussen vorragender Mittelrippe. Sepalen alle weiss. Petalen länglich, ziemlich stumpf, in eine kleine Spitze auslaufend, etwas convex, mit auswärts gebogenen Spitzen, weiss, in der Mitte mit einem kurzen, violettroten Längsstreifen, ± 0.27 cm lang, 0.14 cm. breit. Labellum

genagelt; die Platte länglich, ziemlich spitz, rinnenförmig, mit zurückgebogener Spitze, oben mit einer Längsfurche, an der Basis beiderseits mit einem kleinen Zähnchen und auf der Oberseite mit einem dem Nagel aufliegenden, zungenförmigen, stumpfen, concaven Anhängsel, weiss, nahe der Spitze mit einem grossen, violettroten Flecken, ± 0.45 cm. lang, 0,175 cm. breit. Gynostemium kurz, neben dem Stigma beiderseits mit einem abgerundeten Flügelchen, weiss. Säulenfuss schmal, dünn, umgebogen, ± 0.25 cm. lang. Anthera herzförmig, lang zugespitzt, an der Spitze fein dreizähnig, aussen mit einer Längsrippe, blass gelb. Pollinien 4, keulenförmig, durchscheinend gelb, auf einem dünnen Stielchen. Rostellum lang, fein 2teilig. Ovarium und Stielchen gerade, 6 furchig, blass grün, 0.17 cm. lang.

Hab. Ambon, auf dem Latua. (J. J. Smith).

Die Pflanze hat den Habitus von *P. serpyllifolius* Lndl. und *P. densiflorus* Bl. Sie ist bemerkenswert wegen des über den Lippennagel hinreichenden Anhängsels, wie bei *Appendicula* vorkommt.



J. J. Smith, Del. M. Kromohardjo, Lith. Mulder, Impr., Leyde.

A. Appendicula pilosa J. J. Smith.
B. Appendicula imbricata J. J. Smith.

TABULA CX *A*—CX *B*.

Tabula CX *A*.

Appendicula pilosa *J. J. Smith.*

Fig. 1. Flos. $\frac{5}{1}$. — Fig. 2. Petalum. $\frac{5}{1}$. — Fig. 3. Labellum et gynostemium. $\frac{13}{2}$. — Fig. 4. Labellum intus visum. $\frac{8}{1}$. — Fig. 5. Labellum sectio longitudinalis. $\frac{13}{2}$. — Fig. 6. Gynostemium. $\frac{8}{1}$. — Fig. 7. Anthera. $\frac{10}{1}$. — Fig. 8. Pollinarium. $\frac{11}{1}$. — Fig. 9. Stipes. $\frac{40}{1}$. Fig. 10. Bractea. $\frac{4}{1}$.

Caules simplici, cylindrici. Folia ovata, imbricata, bilobulata, mucronulata. Inflorescentiae subterminales, abbreviatae, pauciflorae. Flores pallide virides. Sepala triangularia; mentum saccatum. Petala ovalia. Labellum late unguiculatum; lamina brevi-ovato-triangularis, acuminata, incurvata, callo cruciformi crasso, basi appendicula concava instructum. Gynostemium subtus dense pilosum. Pollinia 6; glandula magna, ovata.

Stengel dicht beisammen stehend, hängend, ungefär stielrund, ± 30 cm. lang, 0.30 cm. dick; die Internodien ± 0.55 cm. lang. Blätter rechtwinkelig abstehend, am Grunde gedreht, halb stengelumfassend, mit den benachbarten Rändern über einander liegend, eiförmig oder länglich-eiförmig, an der Spitze stumpf, kurz 2lappig, zwischen den Läppchen mit einem Mucro, mit oben gefurchter Mittelrippe, steif, oben glänzend grau, unten matt und hellbraun, ± 1.70 cm. lang, bis ± 1.30 cm. breit; Scheide glänzend, bräunlich. Blütenstände den Stengelspitzen genähert, sehr kurz, wenigblütig, ± 1.10 cm. lang. Bracteen zurückgeschlagen, 5eckig, spitz, concav, 0.57 cm. lang, 0.45 cm. breit. Blüten 0.65 cm. breit, 0.83 cm. lang. Unpaares Sepalum nach vorn gekehrt, breit dreieckig, stumpf, concav, aussen an der Spitze mit einem fleischigen Zahn, 3nervig, 0.47 cm. lang und

breit. Paarige Sepalen am Säulenfuss herablaufend, ein sackförmiges, abgerundetes, 0.30 cm. breites Mentum bildend, die Vorderränder ziemlich weit hinauf mit einander verwachsen, dreieckig, concav, mit aussen vorragender, besonders an der Spitze verdickter Mittelrippe, aussen mit einigen braunen Schüppchen. Petalen oval, abgerundet, etwas concav, mit zerstreuten Pünktchen, 0.40 cm. lang, 0.30 cm. breit. Sepalen und Petalen durchscheinend hellgrün. Labellum mit breitem, stark concavem, dem Säulenfuss angedrücktem, hellgrünem Nagel und einem dahinein passenden, etwas kleineren, abgerundeten, concaven Anhängsel; Platte rechtwinkelig vom Säulenfuss abgebogen, mit rechtwinkelig nach oben gebogener Spitze, fleischig, kurz eiförmig-dreieckig, zugespitzt, sehr spitz, mit einwärts gebogenen Rändern, weiss, ± 0.40 cm. breit, mit einer starken, fleischigen, kreuzförmigen Verdickung, welche mit 2 nach auswärts gebogenen, braunroten Streifchen gezeichnet ist. Gynostemium kurz, mit dem Ovarium einen stumpfen Winkel bildend, bis an die Rostellumspitze 0.35 cm. lang, weiss, unten dicht abstehend behaart, die Öhrchen spitz. Anthera herzförmig, spitz. Pollinien 6, keulenförmig, durchscheinend gelb, den beiden länglichen concaven Klappen des mittelst eines kurzen, stielförmigen Teiles der grossen, eiförmigen, braunen Klebmasse aufsitzenden Stipes angehaftet. Rostellum gross, 2 zähnig. Säulenfuss mit dem Ovarium einen rechten Winkel bildend, gerade, stumpf, mit einer tiefen Längsfurche, besonders am Grunde kurz behaart, hellgrün, 0.37 cm. lang. Ovarium gerade, 6furchig, 0.37 cm. lang.

Hab. Borneo, am Sungei Tjehan. (A. W. Nieuwenhuis).

Ich habe gemeint *Appendicula* als Gattung handhaben zu müssen. Zwar stehen *Podochilus* und *Appendicula* einander sehr nahe, doch ein Merkmal gibt es, dass meiner Meinung nach die beiden Gattungen genügend trennt. Ich meine die Pollinien, deren in allen mir bekannt gewordenen Fällen *Podochilus* 4, *Appendicula* 6 hat. Die Meinung Ridley's, dass die Anzahl der Pollinien selbst bei den einzelnen Arten von *Appendicula* schwänke, beruhet, glaube ich, auf ungenauer Beobachtung. Die 6 Pollinien dieser Gattung sind 2 mehr oder weniger concaven, entweder bis am Grunde freien oder in ein

längeres oder kürzeres Stielchen zusammengezogenen Stipes angeheftet, und zwar am Grunde. Die freien Spitzen derselben ragen also den Pollinien parallel nach oben hervor. Es mag zugegeben werden, dass man dadurch leicht irre geleitet werden kann und besonders bei einigen Arten diese Klappen für Pollinien hält. Die Sache ist jedoch leicht zu entscheiden, wenn man nur das Pollinarium mit einem Gläschen überdeckt und dasselbe unter leichtem Druck etwas verschiebt. Durch dieses Verfahren werden die Pollinien sehr leicht entfernt, während die Stipes zurückbleiben.

Appendicula muricata T. et B. habe ich leider nie lebend gesehen.

Appendicula callosa Bl. und *A. Hasseltii* Bl. haben wirklich 8 der Klebmasse unmittelbar aufsitzenden Pollinien. Es ist sehr merkwürdig, dass selbst Ridley und Schlechter, welche diese Pflanzen ausführlich untersuchten, sie doch als *Appendicula-* und *Podochilus*-Arten anführen, obgleich die Infloresccenz und die Blüten nur sehr wenig Aehnlichkeit mit denjenigen von *Appendicula* zeigen. Es sind sicher *Agrostophyllum*-Arten und sollen also *Agr. bicuspidatum* J. J. S. (es giebt schon ein *Agr. callosum* Rchb. f.) und *Agr. Hasseltii* J. J. S. geschrieben werden. Die meistens terminalen, köpfchenähnlichen Blütenstände sind aus einigen einblütigen Aehrchen zusammengesetzt. Das Labellum ist am Grunde sackartig gespornt, 3 lappig; die Seitenlappen sind durch einen Quercallus verbunden. Das Gynostemium ist kurz und am Grunde in einen rudimentären Fuss verlängert. Die 8 Pollinien sind keulenförmig und nahezu gleich gross. *Agr. Hasseltii* hat das Rostellum der anderen Arten. Bei *Agr. bicuspidatum* ist es jedoch lang, zungenförmig und ungeteilt. Die Klebmasse findet sich an der Oberseite und ist demgemäss auch an ihrer Oberseite klebrich.

Appendicula torta Bl., mit rosenroten Bracteen (und die var. *alba* J. J. S. mit weissen Bracteen), welche von Schlechter in die Verwandschaft beider genannten Arten gestellt wird, ist eine echte *Appendicula* und besitzt auch das typische concave Anhängsel am Lippennagel. Sie ist nahe verwandt mit *A. calcarata* Ridl.

Was *A. pilosa* J. J. S. anbelangt, diese Art steht was ich für *A. cornuta* Bl. und *A. congenera* Bl. halte, am nächsten. Bemerkenswert is die Behaarung der Säule.

Tabula CX *B*.

Appendicula imbricata *J. J. Smith.*

Fig. 1. Flos. $\frac{11}{2}$. — Fig. 2. Petalum. $\frac{9}{1}$. — Fig. 3. Labellum et gynostemium. $\frac{10}{1}$. — Fig. 4. Labellum expansum. $\frac{10}{1}$. — Fig. 5. Apex gynostemii. $\frac{15}{1}$. — Fig 6. Anthera. $\frac{20}{1}$. — Fig. 7. Pollinarium. $\frac{28}{1}$. — Fig. 8. Stipes. $\frac{8}{1}$.

Caules ramosi, paullo compressi. Folia imbricata, late ovalia, bilobulata, mucronulata. Inflorescentiae terminales et laterales

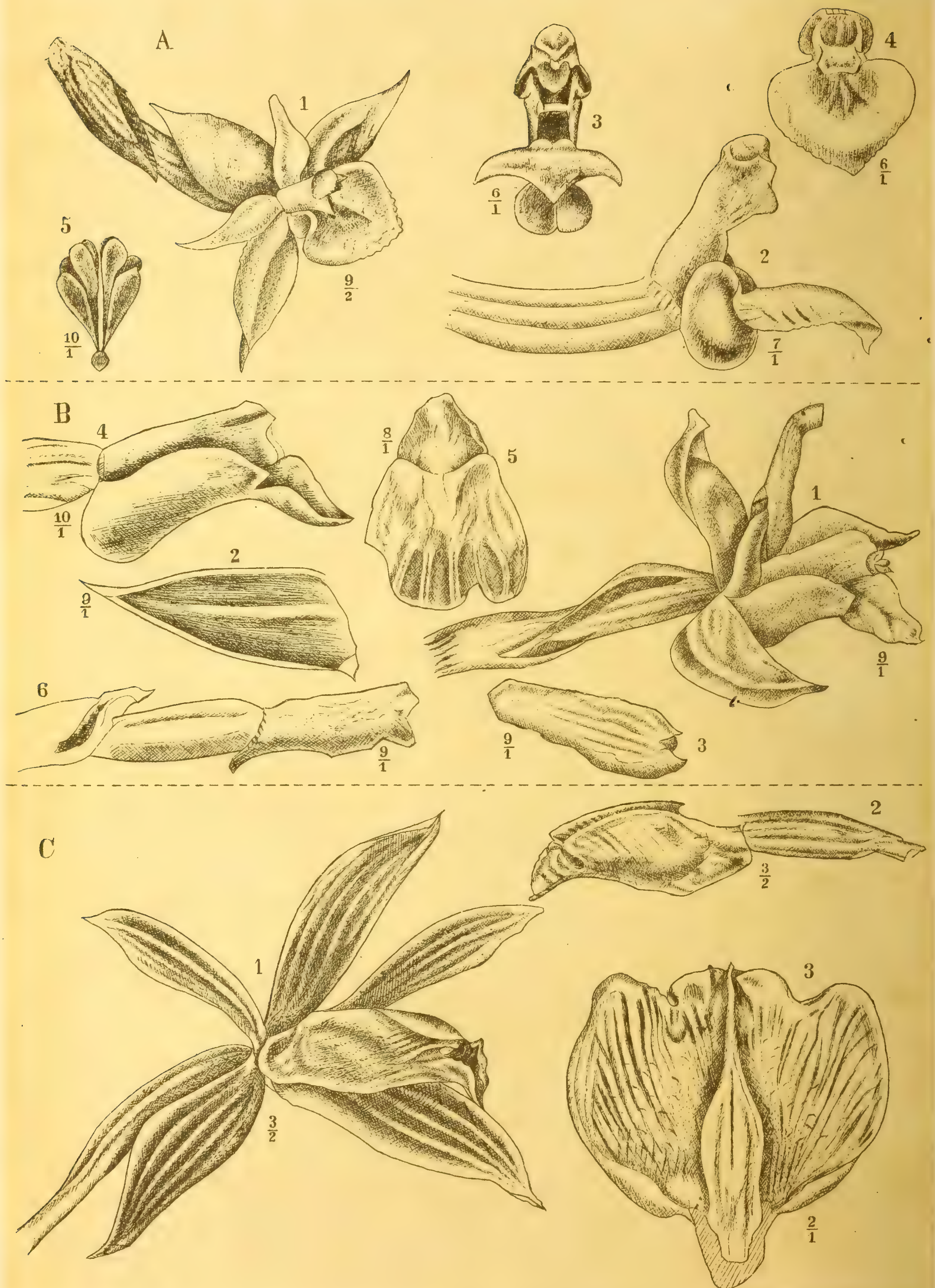
brevissime, vulgo 1florae. Flores parvi, albi. Mentum longum, latum, obtusum. Petala quinquangulata. Labellum non tortum, oblongum, obtusum, marginibus parallelibus, appendicula concava. Auriculae gynostemii obtusae, alaeformes. Anthera brevicordata, purpurea. Pollinia 6. Rostellum breve.

Stengel dicht beisammen stehend, aufrecht, umgebogen, verzweigt, auf dem Querschnitte oval, hellgrün, ± 30 cm. lang, 0.20 cm. breit. Blätter am Grunde tordirt, breit oval, mit breiter Basis sitzend, an der Spitze mit 2 etwas ungleichen abgerundeten Läppchen und einem kleinen Spitzchen dazwischen, mit oben gefurchter, unten nach der Spitze hin etwas vorragender Mittelrippe, ziemlich dünn, grün, ± 1.25 cm. lang, 0.70 cm. breit; Scheide röhrenförmig. Blütenstände lateral und terminal, sehr kurz, wenig- (meistens ein-) blütig, ± 0.70 cm. lang. Rachis fadenförmig. Bracteen klein, eiförmig, spitz, die Rachis umfassend. Blüten klein, 0.35 cm. breit, 0.53 cm. in die Länge messend, weiss, etwas violett angestrichen. Unpaares Sepalum eiförmig-dreieckig, stumpf, concav, 0.25 cm. lang und breit, 3nervig. Paarige Sepalen am Säulenfuss herablaufend, schief dreieckig, spitz, aussen etwas gekielt, 0.30 cm. lang, die Basis 0.37 cm. breit, 3 nervig, die Vorderränder etwas verwachsen, ein breites, stumpfes Mentum bildend. Petalen 5eckig, stumpf, mit etwas nach aussen gebogener Spitze und schiefer Basis, 0.23 cm. lang, fast 0.20 cm. breit. Labellum aufrecht, die Platte nach vorn umgebogen, im Umriss länglich, mit ungefär parallelen Rändern, nicht tordirt, bei Ausbreitung 0.45 cm. lang, 0.17 cm. breit. Nagel concav, mit einem eben so langen und breiten, stumpfen, concaven Anhängsel; Platte stumpf, mit einer Längsfurche und an der Spitze einer Längsrippe, die beiden seitlichen Hälften convex. Gynostemium kurz, mit stumpfen, flügelförmigen Öhrchen, im Ganzen 0.15 cm. lang. Anthera kurz herzförmig, mit einem spitzen Schnäbelchen, am Grunde zu einem Höcker aufgetrieben, rotviolett. Pollinien 6, keulenförmig, gelb, auf 2 lanzettlichen, stumpfen, am Grunde zu einem dünnen Stielchen vereinigten Stipes, mit kleiner, länglicher

Klebmasse. Rostellum ziemlich kurz dreieckig, spitz, 2 zähnig. Stigma halbmondförmig. Säulenfuss concav, 0.23 cm. lang.

Hab. West-Java, bei Tangkil. (S. H. KOORDERS).

Diese Art gehört in der Verwandtschaft von A. ramosa Bl. und A. ovalis (Schltr.) J. J. S. Von beiden Arten ist sie sofort zu unterscheiden durch das nicht tordirte Labellum, von A. ramosa, bei welcher Art die Dreihung nur schwach ist, ausserdem durch die nicht zugespitzten Sepalen und das Fehlen der beiden fleischigen Lamellen auf der Lippenplatte.



J. J. Smith, Del. M. Kromohardjo, Lith. Mulder, Impr., Leyde.

A. Agrostophyllum atrovirens J. J. Smith.
B. Agrostophyllum amboinense J. J. Smith. C. Phaius borneensis J. J. Smith.

TABULA CXI *A*—CXI *C*.

Tabula CXI *A*.

Agrostophyllum atrovirens *J. J. Smith.*

Fig. 1. Flos. $\frac{9}{2}$. — Fig. 2. Labellum et gynostemium lateraliter visum. $\frac{7}{1}$. — Fig. 3. Labellum et gynostemium antice visum. $\frac{6}{1}$. — Fig. 4. Labellum expansum. $\frac{6}{1}$. — Fig. 5. Pollinia. $\frac{10}{1}$.

Caules compressi, circ. 8 foliati. Folia lineari-lanceolata, bilobulata. Racemuli circ. 6 flori. Sepala triangularia, acuminata. Petala lineari-lanceolata. Labellum 3lobum, basi saccatum, lobis lateralibus parvis, rotundatis, gynostemio multo breviores, lobo medio ovato, callo transverso a basi saccato separato.

Stengel dicht beisammen stehend, stark zusammengedrückt, aus ± 10 Internodien (und einigen kleinen am Grunde) bestehend, grün, ± 20 cm. lang, 1.90 cm. breit, am Grunde mit vielen zweizeiligen, nach oben hin grösser werdenden Scheiden, ± 8-blättrig. Blätter ledrig, linear-lanzettlich, an der Spitze stumpf und mehr oder weniger ungleich 2lappig, am Grunde plötzlich etwas verschmälert und scharf zusammengefaltet, mit oben gefurchter, unten vorragender Mittelrippe, glänzend dunkel etwas bläulich grün, bis ± 16.50 cm. lang, 3.20 cm. breit. Blattscheide scharf zusammengefaltet, breiter als die Blattbasis, mit transparantem, bald vertrocknendem Rande, bis ± 6.50 cm. lang. Blütenköpfchen terminal, nickend, ± 2 cm. hoch und breit, zusammengesetzt aus mehreren kurzen, einseitigen, ± 6blütigen Trauben. Bracteen dreieckig, blass grün, mit schwärzlichen Schüppchen. Blüten weit geöffnet, ± 1.20 cm. breit. Sepalen dreieckig, zugespitzt, spitz, gelblich weiss, aussen mit schwärzlichen Schüppchen; das unpaare 0.50 cm. lang, 0,275 cm. breit,

die paarigen aussen gekielt, die einander zugekehrten Hälften stark concav, 0.65 cm. lang, 0.33 cm. breit. Petalen eiförmig-lanzettlich, spitz, convex, zurückgebogen, weiss, 0,375 cm. lang, 0.17 cm. breit. Labellum schwach dreilappig, mit stark sackförmigem, mit einer Längsfurche versehenem, 0.20 cm. breitem, durch einen fleischigen, mit einem Paar roter Fleckchen gezeichneten Callus von der Platte getrenntem Grunde; Seitenlappen klein, aufrecht, der Säule angedrückt, abgerundet, mit nach aussen gebogenem Rande; Mittellappen kurz eiförmig-dreieckig, convex, am Grunde concav, an der Spitze unten mit einem kegeligen, spitzen Zahn, am Rande klein gekerbt, weiss, 0.30 cm. lang, 0.40 cm. breit. Gynostemium mit dem Ovarium einen stumpfen Winkel bildend, gerade, beiderseits des Stigma mit einem ziemlich grossen, dreieckigen Flügelchen, unten ungefär in der Mitte mit einer Querfurche, weiss, unten matt rot gefleckt, 0.40 cm. lang. Anthera kappenförmig, quer oval, stumpf, am Grunde ausgerandet, weiss und schwach blass rot. Pollinien 8, keulenförmig, hellgelb, mit kleiner, brauner Klebmasse. Rostellum spitz 2zähnig. Ovarium dreikantig, sehr blass grün, mit einigen kleinen, schwärzlichen Schüppchen, 0.80 cm. lang.

Hab. Ambon, auf dem Latua (J. J. Smith).

Tabula CXI *B*.

Agrostophyllum amboinense *J. J. Smith.*

Fig. 1. Flos. $\frac{9}{1}$. — Fig. 2. Sepalum laterale $\frac{9}{1}$. — Fig. 3. Petalum. $\frac{9}{1}$. — Fig. 4. Labellum et gynostemium. $\frac{10}{1}$. — Fig. 5. Labellum expansum. $\frac{8}{1}$. — Fig. 6. Gynostemium. $\frac{9}{1}$.

Caules sectione elliptici, multifolii. Folia lineari-lanceolata, apice 3dentata. Racemuli circ. 3 flori. Sepala oblongo-triangulata, acuminata. Petala oblonga. Labellum 3lobum, basi saccatum, lobis lateralibus gynostemio aequilongis, apice libero brevis, lobo medio triangulato. Gynostemium rectum, vix alatum.

Stengel dicht beisammen stehend, überhängend, auf dem Querschnitt elliptisch, nach der Spitze hin verbreitert, grün, ± 46 cm. lang, 0.35—0.80 cm. breit; Internodien ± 1.20—1.70 cm. lang. Blätter 2zeilig, linear-lanzettlich, nach der Spitze hin verschmälert, an der Spitze 3zähnig, mit oben gefurchter, unten feiner vorragender Mittelrippe, dünn ledrig, glänzend, dunkelgrün, ± 10 cm. lang, 1.55 cm. breit. Blattscheide röhrenförmig, viel länger als die Internodien, grün. Blütenköpfchen terminal, nickend, von trockenen Schuppen umgeben, zusammengesetzt aus kurzen, ± 3blütigen Trauben. Bracteen häutig, länger als das Ovarium und dasselbe umfassend. Blüten weiss, ± 0.65 cm. breit. Unpaares Sepalum länglich-dreieckig, in ein stumpfes Spitzchen auslaufend, am Grunde convex, der obere Teil concav, 0.30 cm. lang, 0.17 cm. breit. Paarige Sepalen etwas schief, länglich-dreieckig, in ein Spitzchen auslaufend, concav, mit aussen vorragender Mittelrippe, 0.45 cm. lang, 0.20 cm. breit. Petalen länglich, stumpf, convex, 0.32 cm. lang, 0.13 cm. breit. Labellum der Säule parallel, rinnenförmig, am Grunde sackförmig, 3-lappig, 5 nervig, 0.40 cm. lang; Seitenlappen aufrecht, die kurze, dreieckige Spitze fast eben so weit reichend wie die Säulenspitze; Mittellappen fast nur durch Querfalten von den Seitenlappen getrennt, dreieckig, stumpf, in der Mitte verdickt, mit einer Längsfurche, gelblich weiss, 0.15 cm. lang, 0.17 cm. breit. Gynostemium gerade, nach der Spitze hin etwas verdickt, mit eingebogenen Öhrchen, weiss, 0.27 cm. lang. Pollinien 8, birnenförmig, gelb. Rostellum sehr kurz, 2 zähnig. Stigma schmal, quer. Ovarium 6 furchig, grünlich weiss, 0.70 cm. lang.

Hab. Ambon, auf dem Latua (J. J. Smith).

Tabula CXI *C.*

Phaius borneensis *J. J. Smith.*

Fig. 1. Flos. $\frac{3}{2}$. — Fig. 2. Labellum lateraliter visum. $\frac{3}{2}$. — Fig. 3. Labellum expansum. $\frac{2}{1}$.

Caules elongati, quadrangulares, circ. 6foliati. Folia lanceolata, acuminata. Scapus ex axillo folii inferioris, erectus, circ.

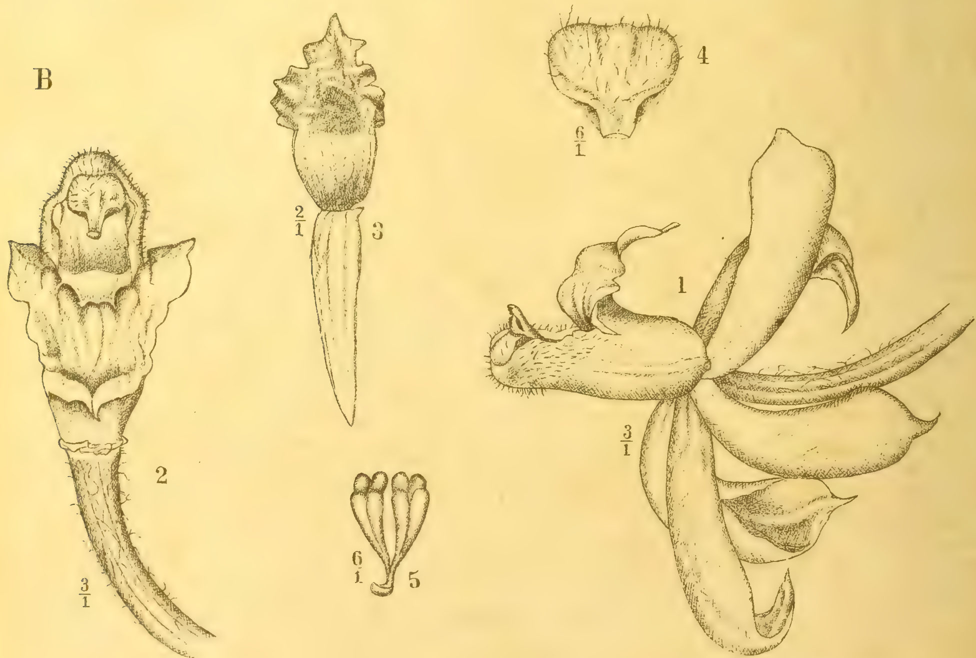
15florus. Flores pro genere parvi, flavo-virentes, fusco striati. Labellum ecalcaratum, 3 lobum, lobis lateralibus obtusis, intus pilosis, lobo medio brevi.

Pflanze im Ganzen ± 50 cm. hoch. Rhizom kurz. Stengel dicht beisammen stehend, aufrecht, vierkantig, grün, ± 27 cm. lang, bis ± 1.10 cm. dick, mit langen, röhrenförmigen, kantigen, hellgrünen Scheiden, nach der Spitze hin ± 6blättrig. Blätter gestielt, aufrecht, umgebogen, dünn, lanzettlich, zugespitzt, etwas längsfaltig, am Rande weitwellig, mit 5 grösseren, oben gefurchten, unten vorragenden Nerven, oben glänzend grün, unten matt, das längste ± 44 cm. lang, 8.50—9.50 cm. breit; Blattstiel rinnenförmig, kantig, bis ± 7 cm. lang; Blattscheide röhrenförmig, kantig, bis ± 8 cm. lang. Blütenstand in der Achsel des unteren Blattes, aufrecht, ± 45 cm. lang, ± 15 blütig. Pedunculus stielrund, glänzend grün, ± 25 cm. lang, ± 0.47 cm. dick, mit einigen röhrenförmigen, nach oben etwas bauchigen, spitzen Scheiden. Rachis etwas hin und her gebogen. Bracteen abfallend, länglich, spitz, stark concav, hellgrün. Blüten ± 4 cm. breit. Sepalen lanzettlich, etwas zugespitzt, 5 nervig, hell gelblich grün, zwischen den Nerven matt braun gefärbt, ± 2.50 cm. lang, 0.70 cm. breit, die paarigen etwas schief und mit aussen stumpf vorragender Mittelrippe. Petalen linear-lanzettlich, spitz, mit verschmälerter Basis, dreinervig, gefärbt wie die Sepalen, ± 2.60 cm. lang, 0.47 cm. breit. Labellum an der Basis etwas ausgehöhlt, nicht gespornt, über eine Länge von ± 0.50 cm. mit der Säule verwachsen, 3 lappig, bei Ausbreitung ± 2.15 cm. lang, 2.20 cm. breit, innen mit einer fleischigen, breiten, platten, mit einer Längsfurche versehenen, nach vorn zu einer einfachen Rippe verschmälerten Längsleiste, aussen mit einer Längsfurche; Seitenlappen um die Säule gerollt, abgerundet, concav, durch nach innen gekehrte Falten vom Mittellappen getrennt, innen zerstreut abstehend fein behaart, hellgelb, innen, und vorn auch aussen, mit matt braunen Längsstreifen zwischen den Nerven; Mittellappen nach unten umgebogen, viel breiter als lang, mit einwärts gebogenen, über einander liegenden Seitenrändern, mit

einem schmal dreieckigen, fleischigen mitleren Teil, an der Spitze etwas ausgerandet, mit einem kleinen Spitzchen in der Bucht, hellgelb, an der Basis etwas braun gefärbt, ± 0.40 cm. lang, fast 0.90 cm. breit. Gynostemium schlank, etwas S förmig gebogen, an der Spitze verbreitert, am Rande, an der Spitze und unten zerstreut abstehend behaart, weiss, unten kaum merkbar rötlich punktirt, ± 1.50 cm. lang. Anthera kappenförmig, mit einem kurzen, aufwärts gebogenen Spitzchen, dicht behaart, weiss. Pollinien 8, dreieckig, gelb. Rostellum gross, convex. Stigma breit halbmondförmig. Ovarium 6furchig, glänzend grün, ± 1.10 cm. lang. Stielchen grün, 0.55 cm. lang.

Hab. Borneo, am Bukit Kasian (A. W. Nieuwenhuis).

Eine mit *P. indigoferus* Hassk. sehr verwandte Art ohne Schönheit.



J. J. Smith, Del. M. Kromohardjo, Lith. Mulder, Impr., Leyde.

A. Cryptochilus bicolor J. J. Smith.
B. Calanthe undulata J. J. Smith.

TABULA CXII *A*—CXII *B*.

Tabula CXII *A*.

Cryptochilus bicolor *J. J. Smith.*

Mediocalcar bicolor J. J. S. in Bull. Inst. bot. Buitenzorg, n°. 7.

Fig. 1. Plantae partim. $\frac{3}{2}$. — Fig. 2. Inflorescentia. $\frac{3}{1}$. — Fig. 3. Labellum et gynostemium. $\frac{3}{1}$. — Fig. 4. Labellum supra visum. $\frac{3}{1}$. — Fig. 5. Labellum subtus visum. $\frac{3}{1}$. — Fig. 6. Gynostemium. $\frac{4}{1}$. — Fig. 7. Pollinia. $\frac{10}{1}$.

Pseudobulbi remoti, 1foliati. Inflorescentia 1flora. Flos miniatus, apice viridis. Petala sepalis aequilonga. Labellum unguiculatum, medio calcaratum, apice acutum. Gynostemium latum, versus apicem dilatatum, flavescens. Pollinia 8, quadriseriata, caudiculata. Stigma magnum. Pes gynostemii brevis.

Rhizom kriechend, verzweigt, stielrund, 0.25 cm. dick, mit bald braun häutig vertrocknenden Scheiden. Knollen ± 1—1.50 cm. von einander entfernt, 1gliedrig, länglich, mit breitem, schiefem Fuss, nach der Spitze hin verdünnt, stumpf, später längsrunzelig, matt grün, ± 1.20 cm. lang, 0.45 cm. dick, einblättrig. Blatt lanzettlich, fleischig, steif, die Spitze stumpf, klein und etwas ungleich zweilappig, die Läppchen stumpf mit einem Mucro dazwischen, an der Basis stielförmig verschmälert und zusammengefaltet; die Mittelrippe oben gefurcht, unten nicht hervorragend, oben glänzend dunkelgrün, unten matt hellgrün mit dunklerem Mittelstreifen, ± 3.80 cm. lang, 1.45 cm. breit. Blütenstand an der Spitze der jungen, noch nicht erwachsenen Trieben, kürzer als das Blatt, einblütig. Pedunculus eingliedrig, dünn, zart, blass, ± 1.70 cm. lang, an der Basis von

einer dünn häutigen Scheide umgeben. Bractee klein, dreieckig, hellgrün. Blüte ± 0.95 cm. lang, fast 0.55 cm. breit. Sepalen zu einem schief krugförmigen, an der Basis unten stark bauchigen Ganzen verwachsen, die freien Spitzen dreieckig, ziemlich spitz, ± 0.37 cm. lang, die paarigen rinnenförmig. Sepalen glänzend mennigrot mit hellgrünen Spitzen. Petalen frei, linear, spitz, mit nach aussen gebogenen Spitzen, 1nervig, ± 0.75 cm. lang, 0.10 cm. breit, gefärbt wie die Sepalen. Labellum dem kurzen Säulenfuss unbeweglich angeheftet, genagelt, gespornt, im Ganzen ± 0.75 cm. lang; Nagel breit linear, mit an der Basis etwas zurückgebogenen, nach vorn aufgebogenen Rändern, dünn, durchscheinend gelblich weiss, ± 0.30 cm. lang, 0.20 cm. breit; Platte oberhalb des Nagels gespornt, ungeteilt, dreieckig, spitz, concav, hellgrün; Sporn gerade, dem Nagel parallel, horizontal abgeplattet, kurz, breit, stumpf, sackförmig. Gynostemium ziemlich schlank, breit, sehr wenig gebogen, horizontal abgeplattet, in der Höhe des Stigma verbreitert, glänzend blass gelb, ± 0.47 cm. lang, über das Stigma 0.25 cm. breit. Anthera fast rund, wenig gewölbt, an der Spitze etwas kurz und breit zugespitzt, zweifächerig, die Fächer 4teilig, hellgelb. Pollinien 8, in 4 Reihen von je 2, von der Seite zusammengedrückt, gelblich weiss, mit Caudiculae. Clinandrium ziemlich tief, quer oval; Säulenspitze ausgerandet. Säulenöhrchen stumpf, concav. Rostellum kurz, ausgerandet. Stigma gross, quer oval. Säulenfuss sehr kurz, mit den Ovarium einen spitzen Winkel bildend, 0.15 cm. lang. Ovarium dünn, 6furchig, rot, 1.10 cm. lang.

Hab. Ambon, auf der Spitze des Tuna; auf mit einer dicken Moosschicht bedeckten Bäumen (J. J. Smith.)

Nach weiteren Ueberlegungen habe ich gemeint die Gattung *Mediocalcar* einziehen zu müssen. Das Hauptmerkmal, worauf ich die Gattung gegründet hatte, d. h. das genagelte und gespornte Labellum, scheint mir ungenügend um sie zu handhaben. *C. bicolor* unterscheidet sich von den beiden anderen Arten weiter durch die einblättrigen Trugknollen, den einblütigen Blütenstand, die längeren Petalen und durch das Fehlen (?) der Klebmasse.

Tabula CXII *B*.

Calanthe undulata *J. J. Smith*.

Fig. 1. Flos. $\frac{3}{1}$. — Fig. 2. Labellum et gynostemium antice visum. $\frac{3}{1}$. — Fig. 3. Labellum subtus visum. $\frac{2}{1}$. — Fig. 4. Anthera. $\frac{6}{1}$. — Fig. 5. Pollinia. $\frac{6}{1}$.

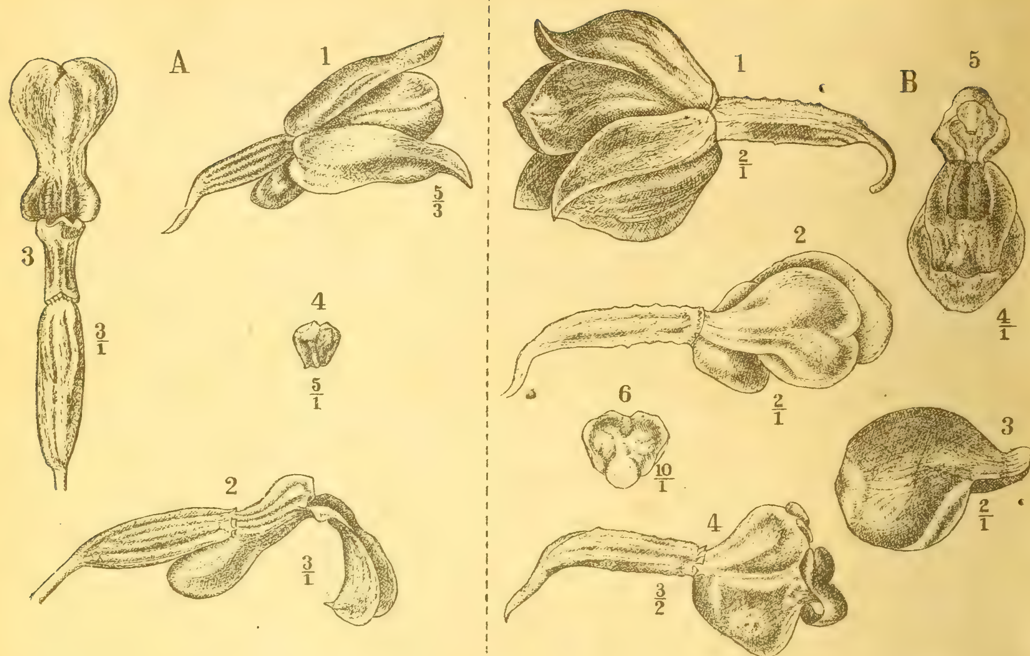
Pseudobulbi parvi, circ. 6foliati. Folia lanceolata. Scapus folio longior, strictus, laxe multiflorus, floccoso-pubescens. Flores parvi, ochracei. Sepala et petala oblonga, acuminata, intus sparsim pubera. Labellum integerrimum, ecalcaratum, lamina ovata, undulata, basi breviter 6costata. Gynostemium pubescens.

Rhizom kurz, vertikal, ungefär stielrund, grün, kurzgliedrig, ± 1 cm. dick. Knollen in der Verlängerung des Rhizoms, klein, kurzgliedrig, ± 0.80 cm. lang, 1 cm. dick, grün, ± 6blättrig, am Grunde mit einigen Scheiden. Blätter gestielt, lanzettlich, zugespitzt, spitz, längsfaltig, mit 5 oben gefurchten, unten vorragenden Nerven und einigen kleineren dazwischen, hellgrün, ± 27 cm. lang, 6.50 cm. breit; Stiel rinnenförmig, 5rippig, 3—3.50 cm. lang; Scheide 2.50—3 cm. lang. Blütenstand aufrecht, länger als die Blätter, steif, locker, vielblütig, flockig dunkelbraun behaart. Pedunculus stielrund, besonders an den Knoten etwas längsrippig, hellgrün, ± 15 cm. lang, 0.45 cm. dick, mit einigen spitzen, längsrippigen, blass grünen Scheiden. Rachis kantig, gefurcht, ± 30 cm. lang. Bracteen hinfällig, schmal lanzettlich, spitz, concav, blass grün, die unteren ± 2.60 cm. lang, 0.50 cm. breit, die höheren kleiner. Blüten weit geöffnet, ± 1.85 cm. breit, bei Zerquetschung schwarzblau werdend. Sepalen ziemlich fleischig, länglich, in ein Spitzchen zugespitzt, stark convex, mit zurückgebogener, rinnenförmiger, Spitze, dunkelgelb, vorn besonders an der Basis zerstreut farblos behaart, aussen zerstreut dunkelbraun flockig behaart, ± 1.45 cm. lang, 0.60 cm. breit. Petalen länglich, spatelig, lang zugespitzt, stark convex, innen gefärbt und behaart wie die Sepalen, aussen kahl, mit einer Längsfurche, 1.20 cm. lang,

0.55 cm. breit. Labellum ungeteilt, ungespornt, am Grunde mit der unteren Hälfte der Säule zu einer 0.40 cm. langen, innen mit einer dicken, weissen Mehlstaubschicht bedeckten Röhre verwachsen; Platte zurückgebogen, breit eiförmig, kurz zugespitzt, mit rinnenförmiger Spitze, stark wellig, am Rande fein gekerbt, am Grunde mit ± 6 kurzen, gelben Längsrippen, weiss mit einem hellgelben Längsstreifen, später hellgelb, ± 0.60 cm. lang und breit. Gynostemium nahezu gerade, kantig, lang und fein behaart, besonders an der Spitze, unten kürzer und dichter behaart, weiss, später hellgelb, ± 0.80 cm. lang, die untere Hälfte mit dem Labellum verwachsen; Öhrchen stumpf; Clinandium quer oval mit schwach einwärts gebogenen Rändern. Anthera herzförmig-dreieckig, mit abgestutzter Spitze, abstehend behaart, weiss. Pollien 8, keulenförmig, dunkelgelb. Rostellum dreieckig, kurz zugespitzt. Ovarium + Stielchen ± 1.70 cm. lang, 6furchig, grün, flockig dunkelbraun behaart.

Hab. Borneo (A. W. NIEUWENHUIS.)

Eine interessante, jedoch nicht schöne Art. Von den im Buitenzorger Garten zur Entwickelung gelangten Blüten waren viele monströs, besonders was das Gynostemium anbelangt. Die Anthera war oft verkümmert; von den Pollinien waren häufig nur 4 vorhanden.



C
1
5/3
2
5/3
3
2/1

D
2
5/2
1
5/4
3
5/2
4
5/2

J. J. Smith, Del. M. Kromohardjo. Lith. Mulder, Impr., Leyde.

A. Calanthe tunensis J. J. Smith. B. Calanthe saccata J. J. Smith.
C. Dendrobium zebrinum J. J. Smith. D. Dendrobium filiforme J. J. Smith.

TABULA CXIII *A*—CXIII *D*.

Tabula CXIII *A*.

Calanthe tunensis *J. J. Smith.*

J. J. Smith in Bull. Inst. bot. Buitenzorg, n°. 7.

Fig. 1. Flos. $\frac{5}{3}$. — Fig. 2. Labellum et gynostemium lateraliter visum. $\frac{3}{1}$. — Fig. 3. Labellum et gynostemium supra visum. $\frac{3}{1}$. — Fig. 4. Anthera. $\frac{5}{1}$.

Habitu C. curculigoidis Lndl. Flores circ. 1.30 cm. lati, aurantiaci. Sepala oblonga, cuspidata. Petala latiora. Labellum 3lobum, calcare brevi, crasso, lobis lateralibus parvis, patentibus, lobo medio obovato, breve acuminato, 2carinato.

Rhizom kurz, schräg aufsteigend, verzweigt. Knollen in der Verlängerung des Rhizoms, aufrecht, cylindrisch, aus einigen kurzen Gliedern bestehend, grün, von den Blattbasen umschlossen, 5blättrig. Blätter aufrecht, schmal lanzettlich, lang zugespitzt, längsfaltig, glänzend grün, unten heller, die grössten ± 55 cm. lang, 5.20 cm. breit, mit rinnenförmigem, eckig geripptem Stiele und an der Basis röhrenförmiger Scheide; Stiel und Scheide zusammen ± 16 cm. lang. Blütenstand kräftig, die Scheide des unteren Blattes durchbohrend, aufrecht, ± 57.50 cm. lang, vielblütig. Pedunculus auf dem Querschnitt breit oval, kahl, grün, ± 54 cm. lang, 0.75 cm. breit, mit einigen an ihrer Basis röhrenförmigen, spitzen, bleibenden, nach oben grösser werdenden und etwas bauchigen, bis 6.50 cm. langen Scheiden. Rachis kantig, ± 6 cm. lang. Bracteen lanzettlich, hinfällig. Blüten eine sehr dichte Traube bildend, schlaff hängend, nicht weit geöffnet, ± 1.30 cm. breit, lebhaft hellorange. Sepalen länglich, in eine feine, rinnenförmige Spitze zugespitzt, concav, 5nervig, ± 1.55 cm.

lang; unpaares Sepalum ± 0.77 cm. breit; paarige Sepalen etwas schief, ± 0.67 cm. breit. Petalen breit länglich, etwas eiförmig, an der Basis kurz und breit nagelförmig verschmälert, in ein sehr kurzes, ausgebogenes Spitzchen zugespitzt, ± 1.35 cm. lang, 0.77 cm. breit. Labellum über eine Länge von 0.45 cm. mit der Säule zu einer von der Seite zusammengedrückten Röhre verwachsen, gespornt, dreilappig; Seitenlappen abstehend, klein, abgerundet, convex; Mittellappen zurückgebogen, verkehrt eiförmig, in ein kurzes, zurückgebogenes Spitzchen zugespitzt, rinnenförmig, 0.55 cm. breit; Labellum zwischen den Seitenlappen vor der Säulenspitze mit zwei länglichen, an der Basis mit einer Längsfurche versehenen, quer runzeligen, fleischigen, convexen Längsrippen; Sporn dem Ovarium angepresst, kurz, dick, stumpf, etwas von der Seite zusammengedrückt, 0.45 cm. lang. Gynostemium der ganzen Länge nach dem Lippengrunde angewachsen, an der Basis mit eingesunkenem, an der Spitze convexem Rücken, längsrippig, an der Spitze klein unregelmässig gezähnelt, blass gelb, nahezu 0.50 cm. lang. Anthera kurz, stumpf, an der Spitze klein dreizähnig; Pollinien 8, hellgelb, mit sehr kurzer Klebmasse. Rostellum breit dreieckig. Ovarium 6 furchig, blass gelblich grün, gerade, 0.85 cm. lang. Stielchen viel dünner, schlaff, 0.30 cm. lang.

Hab. Ambon; auf und nahe der Spitze des Tuna. (J. J. Smith.)

Die Art ist verwandt mit *C. curculogoides* Lndl. Sie ist sehr häufig auf dem Tuna, wo ihre wiewohl nicht grossen, orangefarbigen Blüten einen Schmuck des Waldes bilden.

Tabula CXIII *B*.

Calanthe saccata *J. J. Smith.*

J. J. Smith in Bull. Inst. bot. Buitenzorg, n°. 7.

Fig. 1. Flos. $\frac{2}{1}$. — Fig. 2. Flos sepala abblatis. $\frac{2}{1}$. — Fig. 3. Petalum. $\frac{2}{1}$. — Fig. 4. Labellum et gynostemium lateraliter visum. $\frac{3}{1}$. — Fig. 5. Labellum et gynostemium antice visum. $\frac{4}{1}$. — Fig. 6. Anthera. $\frac{10}{1}$.

Habitu *C. curculigoidis* Lndl. Flores lateraliter compressi. Sepala late oblonga. Petala oblique spathulata, ungue brevi, canaliculato, omnia alba. Labellum parvum, pro maxima parte e sacco inflato angulato consistens; lamina minima, 3loba, 3costata, badia.

Rhizom kriechend. Knollen ziemlich dicht beisammen stehend, von den Blattscheiden umhüllt, 5—6 blättrig. Blätter aufrecht, umgebogen, gestielt, lanzettlich, zugespitzt, sehr spitz, längsfaltig, mit ± 7 starken, unten vorragenden Nerven, ± 63 cm. lang, 12 cm. breit, an der Basis in einen rinnenformigen, kantigen Stiel verschmälert, welcher mit der Scheide ± 23 cm. lang ist. Blütenstand in den unteren Blattachseln, aufrecht, kräftig, kürzer als die Blätter, vielblütig. Pedunculus fast stielrund, hellgrün, ± 0.90 cm. dick, mit ungefär 6 grossen, an der Basis röhrenförmigen, weiter oben etwas bauchigen, spitzen, blass grünen, mit braunen Punkten versehenen Scheiden. Rachis tief gefurcht, ± 27 cm. lang, hellgrün. Bracteen hinfällig, schmal lanzettlich, sehr spitz, stark rinnenförmig-concav, weiss, etwas durchscheinend. Blüten hängend, wenig geöffnet, von der Seite zusammengedrückt, ± 1 cm. breit. Sepalen breit länglich, mit ziemlich spitzer, etwas zurückgebogener Spitze, concav, mit 5 aussen gefurchten Nerven, ± 1.30 cm. lang, 0.90 cm. breit; die paarigen Sepalen etwas schief, mit stärker zurückgebogener Spitze und etwas schmäler. Petalen schief spatelig, mit grosser, concaver, abgerundeter Platte mit nach Aussen gebogener Spitze und kurzem, rinnenförmigem Nagel, ± 1.20 cm. lang, etwas mehr als 0.90 cm. breit, parallel. Sepalen und Petalen weiss, etwas durchscheinend, glänzend. Labellum klein, zum grössten Teil bestehend aus einem grossen, aufgeblasenen, von der Seite gesehen abgerundet dreieckigen, glänzenden, weissen Sack, welcher mit seinen Rändern der ganzen Säule angewachsen ist; gerade unten den Säulenrändern befindet sich beiderseits eine nach innen vorspringende, stumpfe Falte. Platte sehr klein, vertikal stehend auf dem eingeschnürten Vorderteil des Sackes, dreilappig, etwas mehr als 0.30 cm. breit, orangebraun; Seiten-

lappen als zwei kurzen, convexen Flügelchen abstehend; Mittellappen zurückgebogen, länglich, stumpf, an der Basis mit drei von zwei Furchen getrennten, niedrigen, kurzen, breiten, convexen, glänzenden Längsrippen, 0.30 cm. lang, 0.25 cm. breit; Labellum zwischen den Seitenlappen mit zwei nur von einer Furche getrennten, convexen, glänzenden, 0.20 cm. langen Längsschwielen. Gynostemium mit dem Ovarium einen stumpfen Winkel bildend, nach der Spitze hin verdickt, mit eingedrückten Seiten, weiss, 0.60 cm. lang, an der Spitze etwas gezähnt. Anthera kurz eiförmig, stumpf, weiss. Rostellum kurz, 3zähnig. Stigma 2lappig. Ovarium gerade, 6furchig, blass meergrün, klein warzig, 0.90 cm. lang; Stielchen kurz, viel dünner, klein warzig, grünlich weiss, 0.40 cm. lang.

Hab. Ambon; Spitze des Latua. (J. J. Smith.)

Verwandt mit *C. curculigoides* Lndl., doch von dieser und den anderen zu derselben Gruppe gehörigen Arten, wie *C. speciosa* Lndl., *C. Scortechini* Hook. f., *C. tunensis* J. J. Smith, sehr verschieden durch die spateligen Petalen und das eigentümliche Labellum.

Tabula CXIII *C.*

Dendrobium zebrinum *J. J. Smith.*

Fig. 1. Flos. $\frac{5}{3}$. — Fig. 2. Labellum et gynostemium lateraliter visum. $\frac{5}{3}$. — Fig. 3. Labellum expansum. $\frac{2}{1}$.

Pseudobulbi remoti, ovati, quadrangulares, 1nodi, 2foliati. Folia lanceolata. Inflorescentiae 2, interfolia, breves, 4—5 flores. Sepala et petala lanceolata, lutea. Labellum 3lobum, intus brunneum, lobis lateralibus obtusis, lobo medio triangulato, acuto, crasso. Pes gynostemii brevis. Ovarium longum.

Rhizom kriechend, kräftig, verzweigt. Knollen eiförmig, auf dem Querschnitte rautenförmig, 1 gliedrig, glänzend, gelbgrün, ± 5.70 cm. lang, 3 und 2.20 cm. dick, 2blättrig; die jungen Sprossen mit 2zeiligen, breiten, grünen, mit dunkelbraunen

Querbändern gezeichneten Scheiden. Blätter lanzettlich, mit schmal stumpfer Spitze und zurückgebogenem Rande, ledrig, grün, im Anfang mit dunkelbraunen Querstreifen an der Spitze, ± 20 cm. lang, 4.60 cm. breit. Blütenstände 2, an den jungen Sprossen zwischen den Blättern, 4—5blütig. Pedunculus blass grün, ± 6 cm. lang. Rachis ± 1.80 cm. lang. Bracteen dreieckig, spitz, blass grün, braun punktirt. Blüten ± 3.10 cm. breit. Sepalen und Petalen lanzettlich, spitz, aussen glänzend, gelb, das unpaare Sepalum 1.80 cm. lang, 0.65 cm. breit, die paarigen Sepalen mit aussen vorragender Mittelrippe, 2 cm. lang, 0.65 cm. breit; Petalen 1.70 cm. lang, 0.50 cm. breit. Labellum 3lappig, zwischen den Seitenlappen mit 2 kurzen, wenig vorragenden Längsrippen und etwas mehr nach vorn einer polsterigen, glänzend dunkelrotbraunen Verdickung, bei Ausbreitung 1.25 cm. lang, 0.80 cm. breit. Seitenlappen aufrecht, stumpf, an der Spitze klein gekerbt, glänzend dunkelrotbraun. Mittellappen länglich dreieckig, spitz, etwas concav, dick fleischig, unten gelb, oben dunkelrotbraun mit gelbem Rande, 0.70 cm. lang, 0,375 cm. breit. Gynostemium gelb, 0.65 cm. lang, 0.35 cm. breit. Anthera spitz kappenförmig, gelblich weiss. Pollinien 4, hellgelb. Stigma rundlich. Säulenfuss gerade, abgestutzt, blass gelb, an der Spitze dunkelgelb mit braun, 0.35 cm. lang. Ovarium dreikantig, 6-furchig, blass grün mit dem Stielchen 3.50 cm. lang.

Hab. Borneo, auf dem Kelam. (H. Hallier f.)

Eine der *Sarcopodium*-Section angehörige Art.

Tabula CXIII *D.*

Dendrobium filiforme *J. J. Smith.*

Fig. 1. Flos. $\frac{5}{4}$. — Fig. 2. Labellum et gynostemium. $\frac{2}{1}$. — Fig. 3. Labellum expansum supra visum. $\frac{5}{2}$. — Fig. 4. Labellum expansum subtus visum. $\frac{5}{2}$.

Pseudobulbi approximati, 1nodi, e basi tumida oblonga in collem longam contracti, 1 foliati. Folium lineari-lanceolatum. Sepala et petala linieari-caudata. Labellum 3lobum costis 2

usque ad basin lobi medii percurrentibus, lobis lateralibus brevibus, obtusis, lobo medio lanceolato, acuminato, basi marginibus recurvis, medio incrassato papilloso.

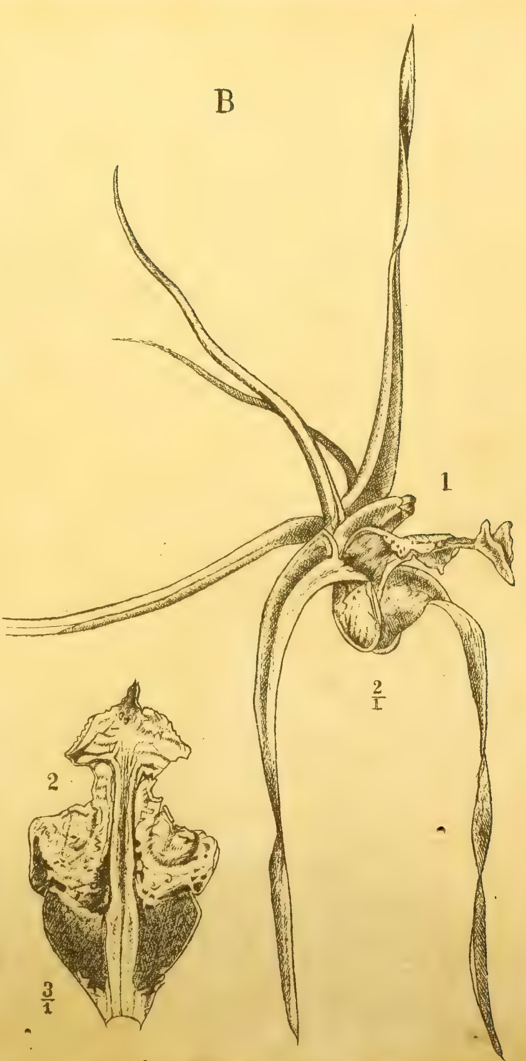
Knollen dicht beisammen stehend, rasenbildend, 1gliedrig, flaschenförmig, glänzend, gelbgrün, ± 6 cm. lang; der untere geschwollene Teil länglich, 1.40 cm. lang, 0.63 cm. dick, der obere Teil stielförmig, 1blättrig. Blatt aufrecht, linear-lanzettlich, am Grunde verschmälert, an der Spitze 2zähnig, ledrig, glänzend grün, unten matt, ± 6.50 cm. lang, 1 cm. breit. Blütenstände an der Spitze der Knollen, 1blütig, am Grunde mit einer zusammengefalteten, schmalen, 1.50 cm. langen Scheide. Pedunculus ± 1.50 cm. lang, weiss, mit einigen dünnhäutigen, röhrenförmigen, durchscheinenden Scheiden. Bractee sehr klein. Blüte ± 5.10 cm. breit, 1 Tag dauernd, weit geöffnet. Sepalen linear, am Grunde etwas verbreitert, spitz, rinnenförmig, blass gelblich, am Grunde nahezu weiss, ± 2.80 cm. lang; das unpaare am Grunde 0.30 cm. breit, die paarigen am Säulenfuss herablaufend, 0.60 cm. breit. Petalen wie die Sepalen, etwas zurückgebogen, 2.60 cm. lang, 0,075 cm. breit. Labellum 3lappig, zwischen den Seitenlappen mit 2, sich bis auf $^1/_4$ des Mittellappen erstreckenden Längsrippen, schwefelgelb, 1.60 cm. lang. Seitenlappen kurz, aufrecht, vorn abgerundet. Mittellappen lang, mit zurückgebogener Spitze, lanzettlich, fein zugespitzt, die untere Hälfte mit nach unten umgebogenen, einander dort berührenden Rändern, der obere Teil ausgebreitet, mit unregelmässig gekerbtem Rande, lanzenspitzenförmig, mit einer breiten, dicht mit Papillen besetzten, convexen Längsverdickung, 1.10 cm. lang, 0.25 cm. breit. Gynostemium gelblich weiss, 0.30 cm. lang, mit spitzen Öhrchen. Anthera kappenförmig, stumpf, schwefelgelb. Pollinien 4, gelb. Stigma ziemlich klein. Säulenfuss gerade, stumpf, concav, blass gelb mit hellgrüner Spitze, 0.40 cm. lang, 0.10 cm. breit. Ovarium hellgrün, 0.30 cm. lang. Stielchen ± 3.10 cm. lang, blass grün.

Hab. ?

Diese und die folgenden 6 Arten sind sehr verwandt mit *D. longicolle* Lndl.

D. filiforme, *D. brevicolle* und *D. dilatatocolle* werden schon lange, ohne Angabe des Fundortes im Buitenzorger Garten kultivirt, *D. utile*, *D. Dendrocolla* und *D. ecolle* stammen von Ambon, während *D. lageniforme* (und noch eine Art) von Niederl. Neu Guinea eingeführt wurden. Die ersteren 3 werden also wahrscheinlich auch im östlichen Teil des Archipels ihre Heimat haben. *D. niti dissimum* Rchb f. gehört wohl zu dieser Gruppe nnd vielleicht auch *D. arachnites* Rchb. f.

Sie sind alle karakterisirt durch die 1gliedrigen, oft in einen Hals ausgezogenen, 1blättrigen Knollen, die 1blütigen, am Grunde, wie bei *Liparis* § *Coriifoliae*, von einer zusammengefalteten Scheide umgebenen Blütenstände, von welchen an jeder Knolle nach und nach mehrere zur Entwickelung gelangen, die weit geöffneten, äusserst zarten und vergänglichen Blüten mit lang und fein ausgezogenen Sepalen und Petalen.



J. J. Smith, Del. M. Kromohardjo, Lith. Mulder, Impr., Leyde.

A. Dendrobium utile J. J. Smith. B. Dendrobium Dendrocolla J. J. Smith.

TABULA CXIV *A*—CXIV *B*.

Tabula CXIV *A*.

Dendrobium utile *J. J. Smith.*

Fig. 1. Flos. $\frac{5}{4}$. — Fig. 2. Labellum et gynostemium. $\frac{2}{1}$. -- Fig. 3. Labellum expansum. $\frac{3}{4}$.

Caules plures, congesti, elongati, 1nodi, 1foliati. Folium lineare. Sepala et petala angusto-linearia, caudata. Labellum 3lobum, costis 2 brevibus, approximatis, breviter dense pilosis, lobis lateralibus latis, rotundatis, lobo medio oblongo, versus apicem dilatato, obtuso, medio per longitudinem incrassato et piloso, margine crispato.

Stengel zahlreich, dicht beisammen stehend, 1gliedrig, am Grunde verdickt, auf dem Querschnitt elliptisch, glänzend gelbgrün, ± 45 cm. lang, am Grunde ± 1 cm., an der Spitze, 0.35 cm. breit, 1blättrig. Blatt aufrecht, ledrig, linear, an der Spitze 2-lappig, stumpf, mit oben gefurchter, unten nach der Spitze hin etwas vorragender Mittelrippe, oben glänzend grün, unten heller, ± 23 cm. lang, 1.60 cm. breit. Blütenstände an der Spitze der Knollen, 1blütig, sehr kurz, in Zwischenräumen einige Blüten entwickelnd, am Grunde mit einer zusammengefalteten, kurz zugespitzten, glänzenden, dunkelgelben, ± 3.70 cm. langen Scheide und einigen kleineren darin. Pedunculus ± 2.70 cm. lang, blass grün. Bractee sehr klein, dreieckig. Blüte ± 7.50 cm. breit, 1 Tag dauernd, weit geöffnet. Sepalen schmal linear, am Grunde verbreitert, spitz, rinnenförmig, 5nervig, am Grunde hell grünlich gelb, nach der Spitze hin dunkelgelb, mit mehr oder weniger rotbraunem Anflug, ± 4.60 cm. lang; das unpaare Sepalum am Grunde 0.55 cm. breit; die paarigen Sepalen am Säulenfuss herab-

laufend, sichelig nach unten gebogen, am Grunde fast 0.90 cm. breit. Petalen wie die Sepalen, etwas sichelig, 3nervig, 4.20 cm. lang, am Grunde 0.27 cm. breit. Labellum 3lappig, zwischen den Seitenlappen mit 2 sehr dicht beisammen stehenden, kurz und dicht behaarten Leisten, bei Ausbreitung 1.40 cm. lang, 0.75 cm. breit; Seitenlappen aufrecht, kurz, breit abgerundet, auf grünlich weissem Grunde dunkel rotviolett quer gefleckt. Mittellappen länglich, an der Spitze verbreitert, stumpf, stark runzelig, mit einer convexen, kurz behaarten Längsverdickung, hell gelblich grün, besonders am Grunde schwarzviolett gefleckt, 0.90 cm. lang, 0.70 cm. breit. Gynostemium blass gelb, 0.50 cm. lang, mit unregelmässig gezähnelten Öhrchen. Anthera kappenförmig, blass gelbgrün. Pollinien 4, hellgelb. Rostellum kurz. Stigma 5eckig. Säulenfuss nach der Spitze hin verschmälert, stumpf, blass grünlich, am Grunde mit einem grossen, schwarzvioletten Flecken, an der Spitze fein violett punktirt, 0.65 cm. lang. Ovarium 0.80 cm. lang. Blütenstielchen ± 4 cm. lang, blass grün.

Hab. Molukken.

Herr Prof. M. Weber brachte eine Pflanze dieser Art mit von Ambon, wo man, wie er mitteilte, die Stengel zum Flechten kleiner Gegenstände wie Hüte, Cigarrentaschen, u. s. w. benützt. In Ternate sah ich dergleiche Artikel, welcher von Halmaheira eingeführt wurden; auch auf den Sangir Inseln besteht nach Fräulein C. Steller diese Industrie. Ob nur eine und dieselbe Art dazu benützt wird, kann ich nicht sagen, doch wahrscheinlich ist dies wohl der Fall.

Tabula CXIV *B.*

Dendrobium Dendrocolla *J. J. Smith.*

Fig. 1. Flos. $\frac{2}{1}$. — Fig. 2. Labellum expansum. $\frac{3}{1}$.

Pseudobulbi congesti, 1nodi, e basi tumida oblonga in collum longum contracta. Folium lineari-lanceolatum. Sepala et petala anguste lineari-caudata. Labellum 3 lobum, intus verruculosum, costis 2 longis, approximatis, lobis lateralibus maximis,

triangulatis, recurvis, lobo medio triangulato, acuminato, ungui brevi.

Knollen dicht beisammen stehend, rasenbildend, 1gliedrig, aus verdicktem, länglichem Grunde lang stielförmig ausgezogen, glänzend, olivengrün, ± 20 cm. lang, 1 cm. dick, der verdünnte Teil ± 17.50 cm. lang, 0,175 cm. dick, 1blättrig. Blatt aufrecht, linear-lanzettlich, an der Spitze stumpf 2zähnig, mit oben gefurchter Mittelrippe, dick ledrig, glänzend grün, ± 10 cm. lang, 1.30 cm. breit. Blütenstände an der Spitze der Knollen, 1blütig, am Grunde mit einigen Scheiden, von denen die äussere braungelb, ± 2 cm. lang und 0.20 cm. breit ist. Blüte ± 5.70 cm. breit, 1 Tag dauernd, weit geöffnet. Sepalen lang, linear, am Grunde verbreitert, rinnenförmig, 3nervig, blass gelb, an der Spitze etwas dunkeler, 3.80 cm. lang; das unpaare am Grunde 0.50 cm. breit, die paarigen am Säulenfuss herablaufend, am Grunde 0.80 cm. breit. Petalen wie die Sepalen, etwas zurückgebogen, sehr spitz, 3.60 cm. lang, 0.10 cm. breit. Labellum 3lappig, innen klein warzig, runzelig, mit 2 dicht beisammen stehenden, bis auf den Mittellappen fortlaufenden, gelben, am Grunde der Lippe verbreiterten und weisslichen Leisten, bei Ausbreitung ± 1.30 cm. lang, 0.80 cm. breit. Seitenlappen gross, 3eckig, nach aussen gebogen, mit rechtwinkeliger Spitze, etwas wellig, dunkel violettbraun, nach vorn hin gelb mit violettbraunen Fleckchen. Mittellappen kurz, ungefär dreieckig, zugespitzt, mit kurzem, breitem Nagel, gelb, 0.47 cm. lang und breit. Gynostemium gelblich weiss, 0.47 cm. lang, mit kleinen, gezähnten Öhrchen. Anthera kappenförmig, mit breiter, etwas ausgerandeter Spitze, blass grün. Pollinien gelb. Stigma verkehrt eiförmig. Säulenfuss blass gelb, am Grunde mit einem violettbraunen Flecken, nach der Spitze hin violettbraun punktirt, die Spitze grün, mit einer Honiggrube, 0.60 cm. lang, 0.30 cm. breit Ovarium grünlich weiss, 0.35 cm. lang. Stielchen grünlich weiss, 6 cm. lang.

Hab. Ambon. (Karsten, J. J. Smith.)



J. J. Smith, Del. M. Kromohardjo, Lith. Mulder, Impr., Leyde.

A. Dendrobium ecolle J. J. Smith.
B. Dendrobium brevicolle J. J. Smith.

TABULA CXV *A*–CXV *B*.

Tabula CXV *A*.

Dendrobium ecolle *J. J. Smith.*

Fig. 1. Flos. $\frac{3}{1}$. — Fig. 2. Labellum et gynostemium lateraliter visum. $\frac{4}{1}$. — Fig. 3. Labellum expansum. $\frac{4}{1}$. — Fig. 4. Anthera. $\frac{4}{1}$.

Pseudobulbi approximati, fusiformes, apice attenuati, 1nodi. Folium 1, lineare. Sepala et petala lineari-caudata. Labellum 3lobum, costis 2 longe percurrentibus, dense pilosis, singula serie pilorem interjecta, lobis lateralibus brevibus, lobo medio spathulato ungui longa, lineari, lamina subrotunda, undulata, intus verruculoso-rugosa.

Knollen dicht beisammen stehend, rasenbildend, 1gliedrig, auf dem Längsschnitt lanzettlich, nach der Spitze hin etwas verdünnt, glänzend, gelbgrün, ± 2.40 cm. lang, 0.85 cm dick, 1-blättrig. Blatt linear, an der Spitze stumpf 2zähnig, mit oben gefurchter, unten nur am Grunde und an der Spitze etwas vorragender Mittelrippe, ledrig, glänzend grün, unten heller und matter, ± 6 cm. lang, 0.90 cm. breit. Blütenstände an der Spitze der Knollen, 1blütig, am Grunde mit einer zusammengefalteten, glänzenden, strohgelben, ± 1.60 cm. langen, 0.23 cm. breiten Scheide. Blüte ± 4.50 breit, weit geöffnet, $^1/_2$ Tag dauernd. Sepalen linear, am Grunde etwas verbreitert, stumpf, rinnenförmig, 5nervig, hell goldgelb, am Grunde blass grünlich, ± 3 cm. lang, etwas mehr als 0.10 cm. breit; das unpaare am Grunde 0.35 cm. breit; die paarigen am Säulenfuss herablaufend, am Grunde 0.60 cm. breit. Petalen wie die Sepalen, 2.70 cm. lang, 0.07 cm. breit. Labellum 3lappig, mit 2 bis auf die Platte des

Mittellappens verlaufenden, und dort in 2 frei vorragende Zähne endenden, kurz und dicht behaarten, hellgelben Leisten zwischen welchen sich noch eine Reihe längerer, weisslicher Haare befindet, bei Ausbreitung ± 1.10 cm. lang, 0,475 cm. breit; Seitenlappen aufrecht, kurz abgerundet dreieckig, etwas concav, blass gelb, innen an der Spitze dunkel rotbraun gefleckt; Mittellappen spatelig, mit linearem, hellgelbem, 0,275 cm. langem Nagel und ungefär kreisrunder, welliger, innen warzig-runzeliger, weisser, 0,275 cm. langer und breiter Platte. Gynostemium blass gelb, 0.27 cm. lang, die Ränder nach unten abstehend behaart; Säulenöhrchen dreieckig, spitz, klein gezähnelt. Anthera kappenförmig, blass grünlich. Stigma ziemlich klein. Säulenfuss stumpf, concav, blass gelbgrün mit etwas rotbraun. Ovarium glänzend hellgrün, 0.35 cm. lang. Stielchen grünlich weiss, 3.70 cm. lang.

Hab. Ambon, auf dem Tuna (J. J. SMITH).

Die Blüten dieser Pflanze sind denen von *D. longicolle* LNDL ziemlich ähnlich. Die durchaus nicht in einen Hals ausgezogenen Knollen machen jedoch eine Verwechselung beider Pflanzen unmöglich.

Tabula CXV *B*.

Dendrobium brevicolle *J. J. Smith.*

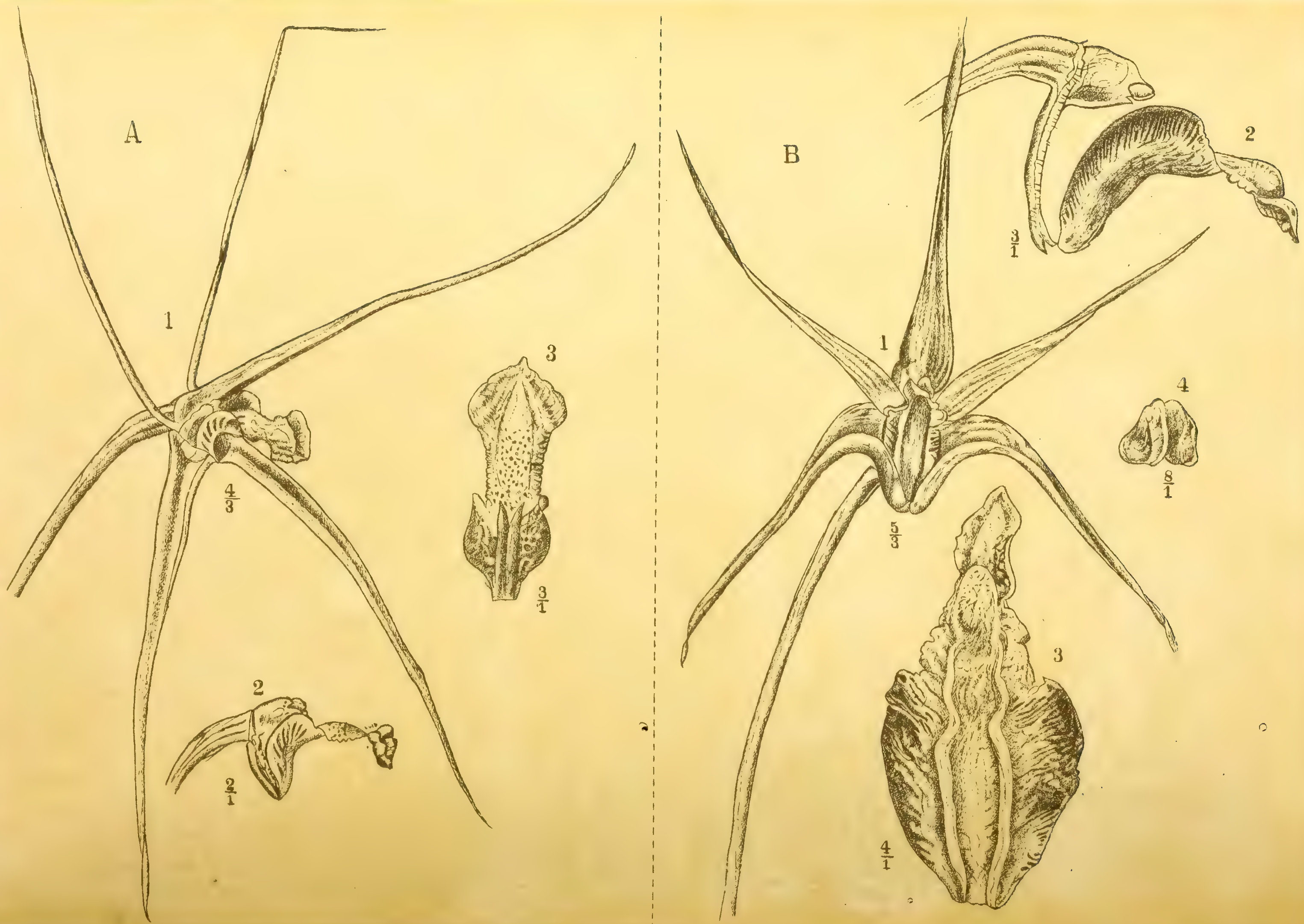
Fig. 1. Flos. $\frac{4}{3}$. — Fig. 2. Labellum et gynostemium. $\frac{4}{3}$. — Fig. 3. Labellum expansum. $\frac{4}{1}$. — Fig. 4. Gynostemium dorso visum. $\frac{4}{1}$.

Pseudobulbi congesti, brevi, 1nodi, e basi anguste ovata in collem contracti. Folium lineare. Sepala et petala breviuscule lineari-caudata. Labellum 3lobum, costis 2 papillis clavatis obtusis, lobis lateralibus rotundatis, lobo medio lanceolato-triangulato, acuminato, protuberentia ovali magna, dense farinoso-pilosa.

Knollen dicht beisammen stehend, rasenbildend, 1gliedrig, aus verlängert-eiförmigem Grunde stielförmig ausgezogen, längs-

furchig, glänzend, dunkelgrün, ± 3.50 cm. lang; der verdickte Teil auf dem Querschnitt elliptisch-oval, 0.60 cm. dick; der Hals ± 1.70 cm. lang, 0.20 cm. breit, auf dem Querschnitt elliptisch, 1blättrig. Blatt aufrecht, linear, an der Spitze 2zähnig, ledrig, oben glänzend dunkelgrün, unten heller, mit oben gefurchter, unten etwas vorragender Mittelrippe, ± 6 cm. lang, 0.50 cm. breit. Blütenstände an der Spitze der Knollen, 1blütig, am Grunde mit einer zusammengefalteten, strohgelben, 1.20 cm. langen, 0.15 breiten Scheide. Pedunculus ± 1 cm. lang. Blüten ½ Tag dauernd, weit geöffnet, ± 3.30 cm. breit. Sepalen linear, mit verbreitertem Grunde, spitz, rinnenförmig, aussen glänzend purpurrot, innen blass rot, ± 1.75 cm. lang; das unpaare am Grunde 0.35 cm. breit, die paarigen am Säulenfuss herablaufend, am Grunde 0.70 cm. breit. Petalen wie die Sepalen, 1.10 cm. lang, 0.17 cm. breit. Labellum 3lappig, zwischen den Seitenlappen mit 2 ziemlich weit von einander entfernten, dicht mit an der Spitze verdickten Papillen besetzten Leisten, bei Ausbreitung ± 1.05 cm. lang, 0.45 cm. breit; Seitenlappen aufrecht, abgerundet, dunkel purpurrot; Mittellappen schmal dreieckig, zugespitzt, sehr spitz, convex, weisslich mit purpurroter Spitze, mit einem grossen, ovalen, weissen, am Grunde etwas dunkelrot punktirten, mehligen Haarpolster, 0.55 cm lang, 0.20 cm. breit. Gynostemium grünlich weiss, 0.20 cm. lang; Öhrchen spitz. Anthera kappenförmig, breit, stumpf. Säulenfuss stumpf, hellgelb und rot, 0.55 cm. lang. Ovarium hellgrün, 0.25 cm. lang. Stielchen 2.50 cm. lang.

Hab. ?



J. J. Smith, Del. M. Kromohardjo, Lith. Mulder, Impr., Leyde.

A. Dendrobium dilatatocolle J. J. Smith. B. Dendrobium lageniforme J. J. Smith.

TABULA CXVI *A*—CXVI *B*.

Tabula CXVI *A*.

Dendrobium dilatatocolle *J. J. Smith.*

Fig. 1. Flos. $\frac{4}{3}$. — Fig. 2. Labellum et gynostemium. $\frac{2}{1}$. — Fig. 3. Labellum expansum. $\frac{3}{1}$.

Pseudobulbi congesti, 1nodi, e basi oblongo-ovata in collem longam apice dilatatam contracti. Folium lanceolatum, basi lata, undulata. Sepala et petala filiformia caudata. Labellum 3 lobum, costis 2 brevibus approximatis, lobis lateralibus brevibus, lobo medio oblongo, apice dilatato obtuso breve acuminato, medio paullo incrassato, marginibus verruculoso-rugosis.

Knollen dicht beisammen stehend, rasenbildend, 1gliedrig, aus verdicktem, länglich-eiförmigem Grunde lang stielförmig ausgezogen, glänzend grün, ± 13 cm. lang, der angeschwollene Teil ± 5 cm. lang, 1.50 cm. dick, der Hals auf dem Querschnitt elliptisch, 0.30 cm. breit, an der Spitze plötzlich verbreitert bis 0.65 cm., 1blättrig. Blatt aufrecht, gebogen, ledrig, lanzettlich, am Grunde verschmälert, jedoch ziemlich breit, zusammengefaltet und wellig, an der Spitze 2zähnig, mit oben etwas gefurchter, unten etwas vorragender Mittelrippe, oben stark glänzend, grün, unten matt und heller, ± 17 cm. lang, 4 cm. breit. Blütenstände an der Spitze der Knollen, 1blütig, am Grunde mit einer zusammengefalteten, spitzen, gelbbraunen, ± 2.10 cm. langen Scheide. Pedunculus ± 1.80 cm. lang, mit einigen häutigen, durchscheinenden Bracteen. Blüten $^1/_2$ Tag dauernd, ± 8 cm. breit. Sepalen lang und fein linear, mit verbreitertem Grunde, rinnenförmig, ziemlich hell rotbraun, am Grunde blass gelb, ± 6.50 cm.

lang; das unpaare horizontal nach vorn gekehrt, am Grunde 0.50 cm. breit, die paarigen am Säulenfuss herablaufend, am Grunde 0.70 cm. breit. Petalen schräg aufrecht, nahezu fadenförmig, am Grunde rinnenförmig, gefärbt wie die Sepalen 6 cm. lang, am Grunde kaum 0.20 cm. breit. Labellum 3lappig, zwischen den Seitenlappen mit 2 ziemlich kurzen, dich beisammen stehenden, auf der Rückenseite etwas concaven, scharfrandigen, spitz endenden, dunkelbraunen Leisten, bei Ausbreitung, 1.20 cm. lang, 0.55 cm. breit; Seitenlappen aufrecht, kurz, etwas concav, mit schmal stumpfer Spitze, am Grunde weisslich, nach vorn hin gelb, mit zusammenfliessenden dunkelbraunen Flecken; Mittellappen länglich, zu einem kleinen Spitzchen zugespitzt, am Grunde mit zurückgebogenen, warzigen Rändern, der mittlere Teil der ganzen Länge des Mittellappens nach etwas fleischig verdickt, convex, gelb, die untere $^2/_3$ rotbraun punktirt, die verbreiterten Ränder gelblich weiss, runzelig, warzig, 0.70 cm. lang, 0.55 cm. breit. Gynostemium weisslich, an der Spitze dunkel rotbraun punktirt, 0.30 cm. lang; Öhrchen kurz, stumpf, gezähnt. Anthera kappenförmig, stumpf, blass grün, etwas rotbraun punktirt. Pollinien 4, gelb. Stigma schmal dreieckig. Säulenfuss etwas gebogen, stumpf, grünlich weiss, dunkel rotbraun punktirt. Ovarium blass grün, ± 0.50 cm. lang. Stielchen ± 4.60 cm. lang.

Hab. ?

Tabula CXVI *B.*

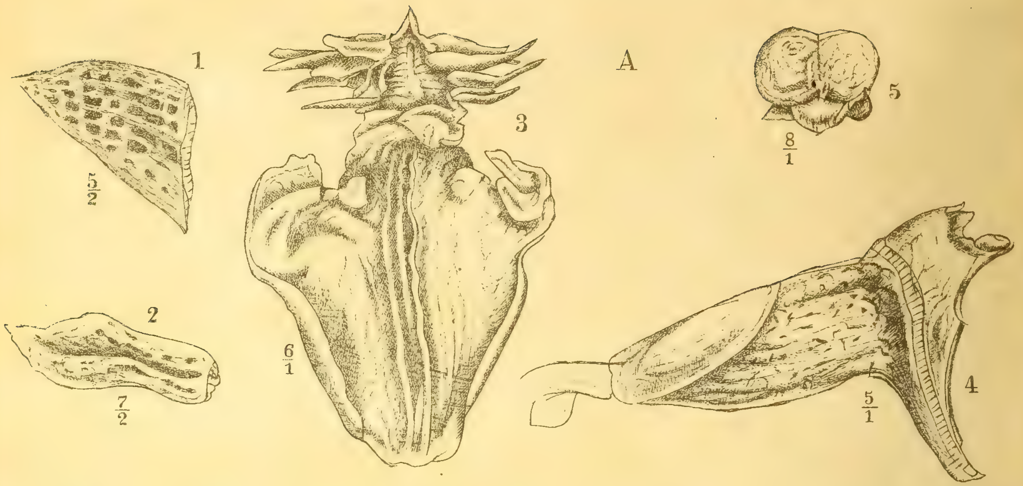
Dendrobium lageniforme *J. J. Smith.*

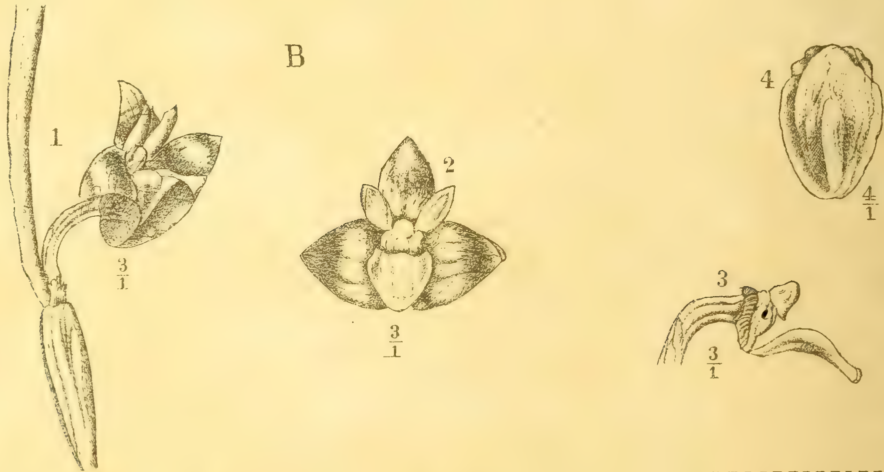
Fig. 1. Flos. $\frac{5}{3}$. — Fig. 2. Labellum et gynostemium. $\frac{3}{1}$. — Fig. 3. Labellum expansum. $\frac{4}{1}$. — Fig. 4. Pollinia. $\frac{8}{1}$.

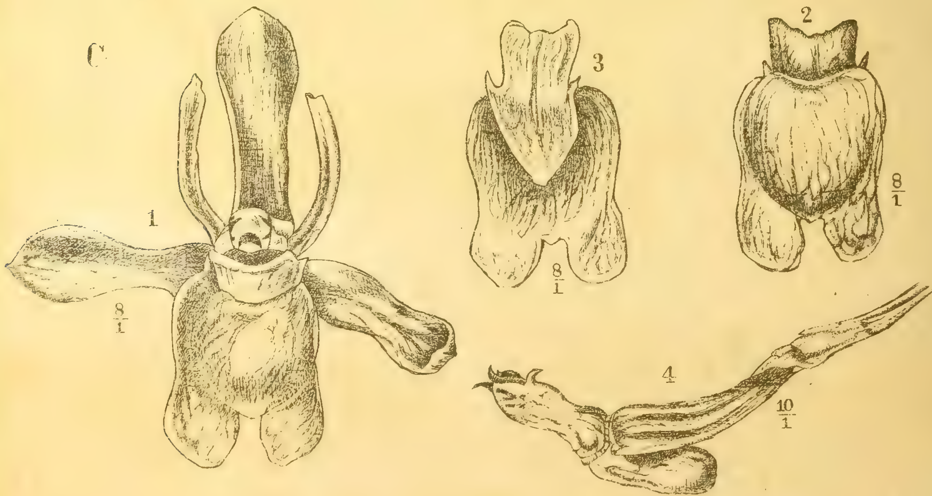
Pseudobulbi congesti, 1nodi, e basi obovata in collem longam contracti. Folium lanceolatum. Sepala et petala lineari-caudata. Labellum 3lobum, costis 2 pulverulentis, lobis lateralibus rotundatis, lobo medio oblongo-3angulato valde convexo, epiloso. Gynostemium subtus canaliculatum.

Knollen dicht beisammen stehend, 1gliedrig, aus lang umgekehrt eiförmigem Grunde plötzlich in einen langen, stielrunden Stiel ausgezogen, der angeschwollene Teil ± 1.50 cm. lang, 0.75 cm. dick, der Hals 0,175 cm. dick, an der Spitze bis 0.40 cm. verdickt, 1blättrig. Blatt aufrecht, starr, ledrig, lanzettlich, an der Spitze 2zähnig, mit oben gefurchter Mittelrippe, oben glänzend grün, unten matt, ± 6.50 cm. lang, 2.30 cm. breit. Blütenstände an der Spitze der Knollen, 1blütig, am Grunde mit einer gemeinschafftlichen Scheide. Pedunculus ± 1.10 cm. lang. Blüte ½ Tag dauernd, weit geöffnet, ± 6 cm. breit. Sepalen linear, am Grunde verbreitert, rinnenförmig, 5nervig, glänzend, weisslich, nach der Spitze hin gelb, 3.60 cm. lang; das unpaare am Grunde 0.47 cm., die paarigen 0.90 cm. breit. Petalen wie die Sepalen, 3nervig, 3.30 cm. lang. Labellum 3lappig, mit 2 ziemlich weit von einander entfernten, fein körnigen, bis auf den Mittellappen verlaufenden Leisten, bei Ausbreitung ± 1.27 cm. lang, 0.63 cm. breit; Seitenlappen aufrecht, kurz, breit, abgerundet, etwas concav, weisslich, zusammenfliessend weinrot gestreift; Mittellappen nur durch Buchten von den Seitenlappen getrennt, länglich dreieckig, an der Spitze schmal stumpflich, mit einem stark convexen, dicht behaarten mittleren Teil und welligen Rändern. Gynostemium unten mit einer tiefen Längsfurche, hellgelb, 0.35 cm. lang, die Ränder am Grunde kurz behaart; Öhrchen kurz 2zähnig. Anthera kappenförmig, stumpf, hellgelb. Pollinien gelb. Stigma schmal. Säulenfuss am Grunde mit einer von 2 Furchen begrenzten Längsrippe, welche sich nach der Spitze zu in 3 Rippen auflöst, blass gelb mit einigen roten Fleckchen, 0.70 cm. lang. Ovarium 0.40 cm. lang, eben so wie das 4 cm. lange Stielchen sehr blass grün.

Hab. Niederl. Neu Guinea, am Sungei Maroka (Jaheri).







J. J. Smith, Del. M. Kromohardjo, Lith. Mulder, Impr., Leyde.

A. Dendrobium paucilaciniatum J. J. Smith.
B. Dendrobium integrilabium J. J. Smith.
C. Dendrobium parietiforme J. J. Smith.

TABULA CXVII *A*—CXVII *C.*

Tabula CXVII *A.*

Dendrobium paucilaciniatum *J. J. Smith.*

Fig. 1. Sepalum laterale. $\frac{5}{2}$. — Fig. 2. Petalum $\frac{7}{2}$. — Fig. 3. Labellum expansum. $\frac{6}{1}$. — Fig. 4. Gynostemium. $\frac{5}{1}$. — Fig. 5. Anthera. $\frac{8}{1}$.

Caules ramosae, internodiis terminalibus pseudobulbosis, subcylindricis, 1foliatis. Folium anguste lanceolatum. Pedunculus brevissimus, 1florus. Sepala 3angulata. Petala oblonga. Labellum 3lobum, 3costatum, intus pilosum, lobo medio lato, utrinque laciniis paucis valde plicatis, basi plicis 2 transversis elongatis supra conniventibus. Ovarium crassum.

Rhizom kriechend, verzweigt. Stengel verzweigt, die Endglieder zu einer einblättrigen Knolle angeschwollen, grau-olivengrün, glänzend, im Ganzen ± 25 cm. lang; Hauptstengel ± 4-gliedrig, stielrund, das Endglied am Grössten, fast cylindrisch oder etwas oval auf dem Querschnitt, nach der Spitze hin verdünnt, ± 5 cm. lang, ± 1 cm. dick. Blatt schmal lanzettlich, nach der Spitze hin verschmälert, stumpf, etwas ausgerandet, an der Basis verschmälert, mit oben gefurchter, unten vorragender Mittelrippe, mit zurückgebogenem Rande, oben dunkelgrün, glänzend, unten matt, ± 14.50 cm. lang, 2.80 cm. breit. Blütenstände an der Spitze der Stengel in den Blattachseln, sehr kurz, einblütig, von trocknen, braungelben, glänzenden Schuppen umgeben. Pedunculus ± 0.60 cm. lang. Blüten nur einen halben Tag dauernd, ± 1.70 cm. breit. Unpaares Sepalum nach vorn gekehrt, dreieckig, spitz, concav, ± 0.95 cm. lang, 0.55 cm. breit; paarige Sepalen am Säulenfuss herablaufend, ausgebreitet, drei-

eckig, spitz, etwas mehr als 0.90 cm. lang, bis zur Spitze des Säulenfusses 1.20 cm. lang, an der Basis etwas mehr als 0.70 cm. breit; Sepalen aussen glänzend und eben so wie das Ovarium mit kleinen, schwärzlichen Schüppchen, innen matt, weisslich mit 6—8 zwischen den Nerven stehenden Längsreihen von weinroten Fleckchen. Petalen länglich, etwas schief, spitz, concav, etwas ungleich berandet, etwas weit wellig, mit aussen besonders an der Basis verdickter Mittelrippe, weiss mit weinroten Fleckchen, etwas mehr als 0.80 cm. lang, 0.30 cm. breit. Labellum 3lappig, mit 3 dicht beisammen stehenden, auf dem Mittellappen und nach der Basis hin undeutlich werdenden, etwas klein gerunzelten, niedrigen Längsleisten, innen ziemlich lang behaart, gelblich weiss, die untere Hälfte weinrot punktirt, bei Ausbreitung ± 1 cm. lang, 0.80 cm. breit; Seitenlappen aufrecht, nach vorn gekrümmt, stumpf, an der Spitze unregelmässig klein gezähnelt, querfaltig; Mittellappen bestehend aus einem dreieckigen, spitzen, querrunzeligen mittleren Teile, beiderseits mit abstehenden, ungleichen, spitzen, stark faltigen Zipfeln, und an der Basis mit zwei seitlichen, starken, nach oben gekehrten, einander berührenden Querfalten, ± 0.40 cm. lang, etwas mehr als 0.60 cm. breit. Gynostemium kurz, dick, weiss, 0.35 cm. lang; an der Spitze dreizähnig. Anthera kappenförmig, mit stumpfer, sehr behaarter Spitze, weiss. Pollinien 4, länglich, hellgelb. Stigma halb kreisförmig. Säulenfuss mit dem Ovarium einen rechten Winkel bildend, nach der Spitze hin verschmälert, stumpf, mit einer breiten Längsrippe, abstehend behaart, rot mit etwas grüner Spitze, etwas mehr als 0.30 cm. lang. Ovarium sehr dick, 6furchig, glänzend, ziemlich hellgrün und rotbraun, 0.80 cm. lang.

Hab. Ternate. (J. J. Smith).

Die Beschreibung ist angefertigt nach einem wahrscheinlich noch jungen, nicht völlig erwachsenen Exemplar.

Bei den untersuchten Blüten trugen die verlängerten Säulenöhrchen jedes noch eine unvolkommene Anthera. Die Art gehört zur § *Desmotrichum.*

Tabula CXVII *B*.

Dendrobium integrilabium *J. J. Smith.*

Fig. 1. Flos lateraliter visus. $\frac{3}{1}$. — Fig. 2. Flos antice visus. $\frac{3}{1}$. — Fig. 3. Labellum et gynostemium. $\frac{3}{1}$. — Fig. 4. Labellum expansum. $\frac{4}{1}$.

Pusillum. Caules ramosi, internodio terminali incrassato, cylindrice, 1foliato. Folium lineari-lanceolatum. Inflorescentia 1-flora. Flos parvus. Sepala ovato-triangulata. Petala lanceolata. Labellum integerrimum, ovale, 1costatum. Pes gynostemii brevissimus.

Kleine Pflanze. Rhizom kriechend, verzweigt, stielrund, kurzgliedrig, grün, 0.25 cm. dick. Stengel dünn, stark verzweigt, glänzend gelbgrün mit rotbraunem Anfluge, im Ganzen ± 13 cm. lang, die Endinternodien je zu einer Knolle verdickt; Hauptstengel ± 4 gliedrig, 4 cm. lang; Endinternodium längsfurchig, 1.20 cm. lang, 0.30 cm. dick, 1blättrig. Blatt ziemlich dick, linear, rinnenförmig, unten convex, an der Spitze etwas ungleich, glänzend grün, 4.10 cm. lang, 0.15 cm. breit. Blütenstände an der Rückenseite des Blattes, sehr kurz, von einigen strohgelben, 0.20 cm. langen Schuppen umgeben. Bractee klein, dreieckig, durchscheinend. Blüte $^1/_2$ Tag dauernd, ± 0.80 cm. breit. Unpaares Sepalum eiförmig, ziemlich spitz, convex, 3-nervig, 0.35 cm. lang, 0.25 cm. breit. Paarige Sepalen am Säulenfuss herablaufend, ein breites, stumpfes Mentum bildend, schief dreieckig, ziemlich spitz, convex, 5nervig, 0.50 cm. lang, am Grunde 0.33 cm. breit. Sepalen aussen sehr glänzend, blass gelbgrün, aussen rotviolett gefleckt. Petalen lanzettlich, convex, 1nervig, blass grünlich gelb, 0.35 cm. lang, 0.12 cm. breit. Labellum ungeteilt, oval, am Grunde mit einer nicht scharf begrenzten Längsrippe, blass gelb, aussen etwas rotviolett gefärbt, 0.50 cm. lang, 0.33 cm. breit. Gynostemium kurz, hellgrün, 0.10 cm. lang. Anthera kappenförmig, blass gelbgrün. Pollinien 4, gelb. Stigma breit, halbmondförmig. Säulenfuss sehr

kurz, breit, hellgrün, 0.15 cm. lang. Ovarium nahezu ungestielt, hellgrün, ± 0.55 cm. lang.

Hab. West-Java, am Gede.

Eine kleine, unscheinbare, schwierig zu kultivirende Pflanze von der *Desmotrichum*-Section.

Tabula CXVII *C.*

Dendrobium parietiforme *J. J. Smith.*

Fig. 1. Flos. — Fig. 2. Labellum antice visum. $\frac{8}{1}$. — Fig. 3. Labellum dorso visum. $\frac{8}{1}$. — Fig. 4. Gynostemium. $\frac{10}{1}$.

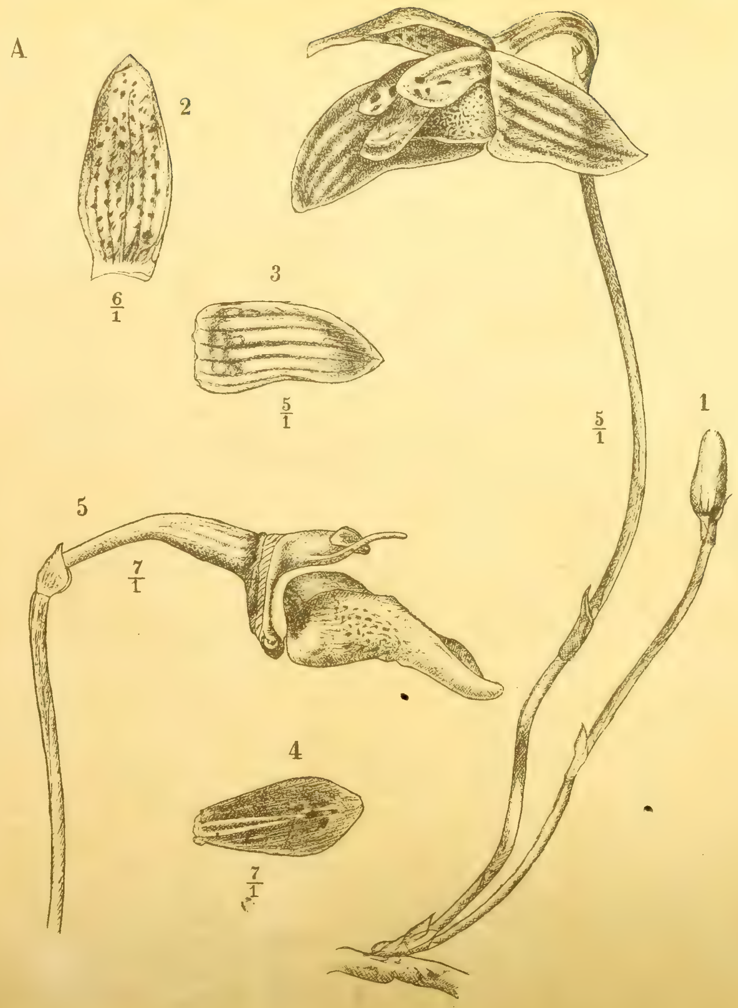
Caules ramosi, internodio terminali pseudobulboso, cylindrico, 1foliato. Folium oblongum, crassum. Inflorescentia 1flora. Flos parvus, patentissimus. Sepala oblonga; mentum saccatum. Labellum breviter unguiculatum, 3lobum, lobis lateralibus parvis, dentiformibus, lobo medio reflexo, apice 2 lobulato, basi lamello transverso gynostemio adpresso. Auriculae gynostemii 2dentatae.

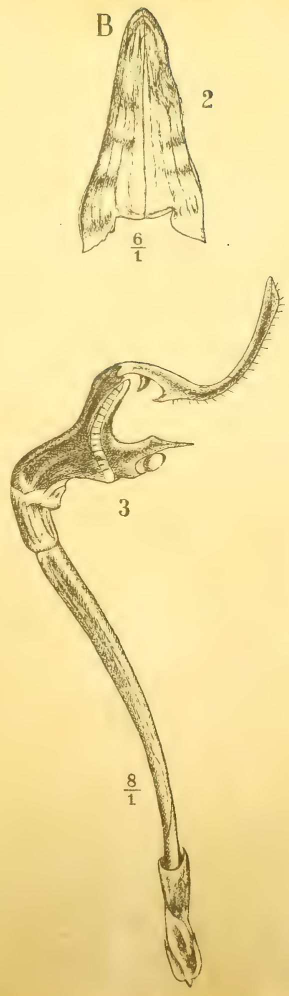
Rhizom kriechend, verzweigt. Stengel überhängend, verzweigt, stielrund, glänzend braun, ± 28 cm. lang, die Endinternodien jedes zu einer Knolle angeschwollen; Internodien des Hauptstengels ± 2 cm. lang, 0,125 cm. dick; Endinternodium 1.70 cm. lang, 0.30 cm. dick, hellgrün, 1blättrig. Blatt dick fleischig, starr, länglich, am Grunde kurz stielförmig verschmälert, an der Spitze etwas ungleich 2zähnig, mit oben gefurchter, unten nicht vorragender Mittelrippe, die beiden Blatthälfte convex, glänzend grün, ± 5.50 cm. lang, 1.75 cm. breit. Blütenstände an der Rückenseite des Blattes, sehr kurz, 1blütig, von trocknen Schuppen umgeben. Pedunculus ± 0.25 cm. lang. Blüte 1 Tag dauernd, weit geöffnet, 0.70 cm. breit, blass gelb, aussen mit zerstreuten, feinen, braunen Schüppchen. Sepalen länglich, stumpf, stark convex, 0.35 cm. lang, 0.15 cm. breit, die paarigen am Säulenfuss herablaufend und damit zu einem spornförmigen, stumpfen, dem Ovarium parallelen, kaum 0.10 cm. langen Mentum verwachsen.

Petalen aufrecht, linear, gebogen, stark convex, 0.30 cm. lang, 0.04 cm. breit. Labellum genagelt, 3lappig. Nagel aufrecht, dem Säulenfuss angedrückt, 0.10 cm. lang, 0.13 cm. breit; Seitenlappen sehr klein, aufrecht, zahnförmig, 3eckig, spitz, convex; Mittellappen völlig zurückgebogen, gross, im Umriss viereckig, convex, an der Spitze mit 2 stumpfen Läppchen, 0.26 cm. lang und breit, am Grunde mit einem aufrechten, der Säule angedrückten, gebogenen, etwas ausgerandeten, 0.10 cm. langen, 0.15 cm. breiten Querplättchen. Gynostemium abgeplattet, blass gelb, 0.15 cm. lang; Öhrchen verlängert, rot, in 2 aus einander weichenden Zähnen geteilt. Anthera kappenförmig, stumpf, mit einem Spitzchen, blass gelb, mit einem rotbraunen Fleckchen an der Spitze. Pollinien 4, länglich, gelb. Stigma ziemlich gross. Säulenfuss dem Ovarium parallel, stumpf, 0.10 cm. lang. Ovarium + Stielchen 0.80 cm. lang, gelb.

Hab. Celebes, bei Palele. (Behaghel).

Eine kleine, charakteristische Art der § *Desmotrichum*-Section.





J. J. Smith, Del. M. Kromohardjo, Lith. Mulder, Impr., Leyde.

A. Bulbophyllum crassinervium J. J. Smith. B. Bulbophyllum recurviflorum J. J. Smith.

TABULA CXVIII *A*—CXVIII *B*.

Tabula CXVIII *A*.

Bulbophyllum crassinervium *J. J. Smith.*

Fig. 1. Inflorescentia. $\frac{5}{1}$. — Fig. 2. Sepalum dorsale. $\frac{6}{1}$. — Fig. 3. Sepalum laterale. $\frac{5}{1}$. — Fig. 4. Petalum. $\frac{7}{1}$. — Fig. 5. Labellum et gynostemium. $\frac{7}{1}$.

Pusillum. Pseudobulbi remoti, ovati, multicostati. Folium lanceolatum. Pedunculus filiformis, 1florus. Sepala et petala oblonga, haec minora, nervo medio dorso valde incrassato. Labellum ligulatum, carnosum, basi canaliculatum. Gynostemii auriculae valde elongatae, tenues.

Rhizom kriechend. Knollen ± 7—10 cm. von einander entfernt, eiförmig, stark und ungefär 10-rippig, hellgrün, ± 0.75 cm. lang, 0.55 cm. dick, einblättrig. Blatt ledrig, lanzettlich, ziemlich spitz, an der Basis verschmälert, mit oben gefurchter, unten etwas vorragender Mittelrippe, ziemlich glänzend grün, ± 3.20 cm. lang, 0.80 cm. breit. Blütenstände zahlreich, an den Knoten des Rhizoms zu einigen beisammen stehend, aufrecht, einblütig. Pedunculus dünn fadenförmig, blass grün, ± 2.20 cm. lang, mit wenig röhrenförmigen Scheiden. Bractee röhrenförmig. Blüte ± 0.80 cm. breit. Unpaares Sepalum horizontal nach vorn gekehrt, länglich, ziemlich stumpf, etwas concav, etwas durchscheinend, blass gelb, innen rotbraun punktirt, ± 0,475 cm. lang, 0.20 cm. breit; paarige Sepalen am Säulenfuss herablaufend, ausgebreitet, länglich, etwas schief, convex, blass gelb, nicht gefleckt, ± 0.50 cm. lang, 0.25 cm. breit; Sepalen innen glänzend, mit 5 aussen etwas vorragenden Nerven. Petalen der

Säule und Lippe anliegend, länglich, an der Spitze etwas verbreitert, stumpf, mit aussen stark verdickter Mittelrippe, glasartig durchscheinend, etwas gelblich, an der Spitze mit einigen dunkelpurpurnen Fleckchen, ± 0.30 cm. lang, 0.15 cm. breit. Labellum sehr beweglich, fleischig, fast schuhförmig, an der Basis tief rinnenförmig, ungefär in der Mitte ein wenig nach unten umgebogen an der Spitze wieder etwas aufwärts gebogen, stumpf, orangegelb, rot punktirt, in der Mitte mehr oder weniger rotbraun gefärbt, mit gelber Spitze, ± 0.37 cm. lang, 0.10 cm. breit. Gynostemium blass gelb, im Ganzen 0.20 cm. lang, die Öhrchen 0.10 cm. lang, dünn, etwas gebogen, farblos. Anthera mit einem sehr stark entwickelten Kamme, blass orange. Stigma länglich. Säulenfuss mit der Säule einen rechten Winkel bildend, an der Spitze verbreitert, stumpf, beiderseits mit einem kleinen Zähnchen, blass gelb, etwas rot punktirt, 0.17 cm. lang. Ovarium 6furchig, hellgrün, 0.15 cm. lang. Stielchen mit dem Pedunculus einen Winkel bildend, blass gelb, 0.25 cm. lang.

Hab. Ambon, auf dem Tuna. (J. J. Smith).

Die Section *Monanthaparva* zählt eine grosse Anzahl Arten, welche ihrer bis ins Unendliche variirenden Merkmale wegen jedoch nur selten Anleitung zu Irrungen geben. Die Blüten sind, wiewohl klein, gewöhlich sehr lebhaft gefärbt.

Tabula CXVIII *B*.

Bulbophyllum recurviflorum *J. J. Smith.*

Fig. 1. Inflorescentia. $\frac{6}{1}$. — Fig. 2. Sepala lateralia. $\frac{6}{1}$. — Fig. 3. Labellum et gynostemium. $\frac{8}{1}$. — Fig. 4. Labellum expansum. $\frac{13}{1}$.

Pusillum. Pseudobulbi congesti, oblongi, costati. Folium lineari-lanceolatum. Pedunculus 1florus. Flos recurvus. Sepala anguste triangulata, lateralia per totum longitudinem coalita. Petala oblonga, acuminata. Labellum lineare, ciliatum, basi obtuse bi-

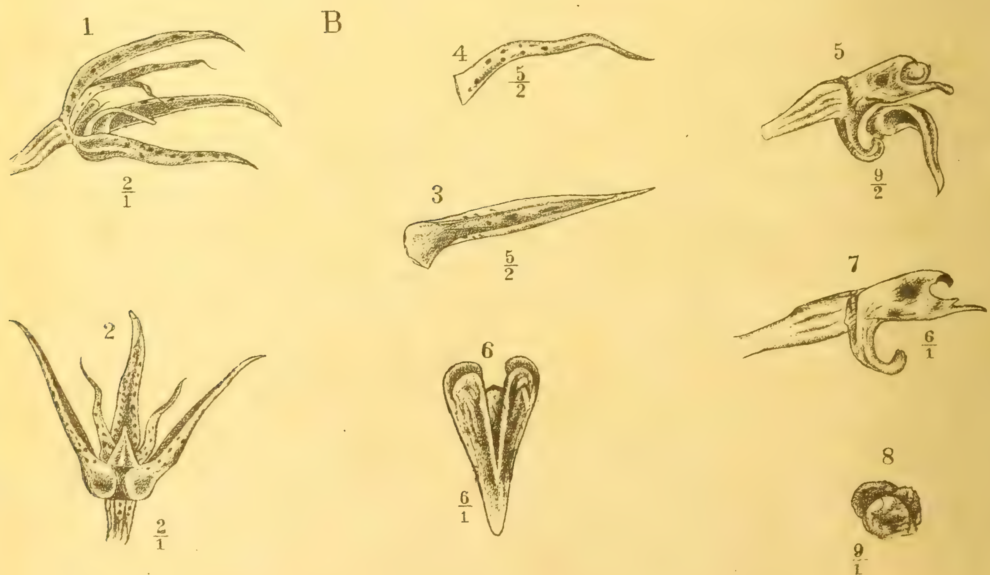
lobum, in $^1/_4$ supra basin utrinque dente acuto et intus prope basin dente 1 instructum.

Kleine Pflanze. Knollen dicht beisammen stehend, länglich, erst nur an der Spitze, später bis an die Basis mit ziemlich zahlreichen Längsrippen, grün, ± 0.50 cm. lang, 0.23 cm. dick, einblättrig. Blatt fleischig, linear-lanzettlich, stumpf, in ein kurzes Spitzchen zugespitzt, oben mit einer Längsfurche, unten convex, oben etwas glänzend, unten matt, ± 3.10 cm. lang, 0.43 cm. breit. Blütenstände viel kürzer als die Blätter, einblütig. Pedunculus dünn, nach oben etwas verdickt, hellgrün, ± 0.75 cm. lang, an der Basis mit einigen röhrenförmigen, häutigen Scheiden. Bractee röhrenförmig, häutig. Blüte zurückgebogen, ± 0.47 cm. breit. Unpaares Sepalum lanzettlich-dreieckig, spitz, an der Basis concav, ± 0.50 cm. lang, 0.13 cm. breit. Paarige Sepalen am Säulenfuss herablaufend, lanzettlich-dreieckig, sichelförmig, 3nervig, mit den benachbarten Rändern der ganzen Länge nach fest verklebt zu einem länglich-dreieckigen, etwas vor der Mitte stark zurückgekrümmten, ziemlich stumpfen, oben mit einer Längsfurche versehenen, ± 0 45 cm. langen, 0.27 cm. breiten Ganzen. Sepalen durchscheinend, hell strohgelb. Petalen auswärts gebogen, länglich, fein zugespitzt, hell gelblich grün, etwas rotbraun angelaufen, 0.25 cm. lang, 0.10 cm. breit. Labellum dem Säulenfuss sehr beweglich angegliedert, linear, auf $^2/_5$ von der Basis umgebogen, ziemlich stumpf, etwas rinnenförmig, nach vorn mit einer undeutlichen Längsrippe, am Rande gewimpert, auf $^1/_4$ von der Basis beiderseits mit einem nach hinten gekehrten, sichelförmigen, spitzen Zähnchen, an der Basis mit zwei kurzen, stumpfen Läppchen, ausserdem an der Oberseite an der Basis mit einem Zähnchen, strohgelb mit zwei rothbraunen Längsstreifen, ± 0.37 cm. lang, 0.07 cm. breit. Gynostemium kurz, mit zwei langen, spitzen, am Unterrande mit einem Zahn versehenen Öhrchen, blass gelb, 0.10 cm. lang. Anthera kurz, stumpf, gewölbt, blass gelb. Stigma ziemlich gross, sehr untief. Säulenfuss mit dem Ovarium einen stumpfen Winkel bildend, fleischig, mit einer Längsfurche, gerade, stumpf,

blass gelb mit einem dunkelbraunen Fleckchen an der Spitze, 0.10 cm. lang. Ovarium und Stielchen kurz, hellgrün und braun gefärbt.

Hab. Ambon, auf dem Hutu Mortetu. (J. J. Smith.)

Eine sehr kleine, reichblühende, zur § *Monanthaparva* gehörige Art, welche ich in Gesellschaft von *Coelogyne Rumphii* Lndl., *Dendrobium amboinense* Hook., *Thrixspermum subteres* J. J. Smith., einem *Dipodium* und mehreren anderen Arten antraf.



J. J. Smith, Del. M. Kromohardjo, Lith. Mulder, Impr., Leyde.

A. Bulbophyllum virescens J. J. Smith.
B. Bulbophyllum pendulisca pum J. J. Smith.

TABULA CXIX *A*–CXIX *B*.

Tabula CXIX *A*.

Bulbophyllum virescens *J. J. Smith*.

J. J. Smith in Bull. Inst. bot. Buitenzorg, n°. 7.

Fig. 1. Flos. $\frac{4}{3}$. — Fig. 2. Labellum et gynostemium. $\frac{2}{1}$. — Fig. 3. Labellum supra visum. $\frac{2}{1}$. — Fig. 4. Gynostemium antice visum. $\frac{2}{1}$. — Fig. 5. Pollinia lateraliter visa. $\frac{4}{1}$. — Fig. 6. Pollinia dorso visa. $\frac{6}{1}$.

Pseudobulbi remoti, lineari, compressi. Folium oblongo-ovatum, petiolatum. Inflorescentia subumbellata, circ. 8flora. Flores maximi. Sepala et petala e basi ovata longe caudata, pallide viridia purpureo tincta. Labellum cordatum purpureum. Gynostemii stelidia 2, auriculae 2 dentatae, pes maximus. Pollinia glandula molli insignia.

Rhizom sehr lang, kriechend, fast stielrund, mit einer weichen, korkähnlichen Schicht ringsum bedeckt, 0.50 cm. dick. Knollen ± 12 cm. von einander entfernt, aufrecht, linear, zusammengedrückt, auf dem Querschnitt schmal elliptisch, seicht längsfurchig, grün, ± 15 cm. lang, 1.45 cm. breit, einblättrig. Blatt aufrecht, länglich, etwas eiförmig, gestielt, kurz zugespitzt, spitz, fein netzadrig, mit sehr vielen feinen Längsnerven und oben gefurchter, unten stumpf gekielter Mittelrippe, ledrig, oben glänzend grün, unten heller und matter, ± 19 cm. lang, 9.80 cm. breit; Stiel rinnenförmig, an der Basis massiv und von der Seite zusammengedrückt, ± 3.80 cm. lang. Blütenschaft am Grunde der Knollen, schief aufrecht. Pedunculus kräftig, fast stielrund, blass grünlich, etwas violett gefleckt, ± 19.50 cm. lang, 0.35 cm. dick, an der Spitze bis 0.53 cm.

verdickt, mit mehreren röhrenförmigen, nach der Spitze hin erweiterten, spitzen, bis ± 0.20 cm. langen Scheiden. Rachis sehr kurz, mit dem oberen Teile des Pedunculus etwas zurückgebogen, ± 0.80 cm. lang. Bracteen lanzettlich dreieckig, spitz, concav, grünlich weiss mit 9 blass grünen Nerven, ± 1.95 cm. lang, 0.87 cm. breit. Blüten ± 8, in einem geschlossenen, ± 17 cm. breiten Kreise horizontal abstehend, gross. Sepalen und Petalen zusammengeneigt. Unpaares Sepalum lanzettlich, sehr lang zugespitzt, concav, mit aussen vorragender Mittelrippe, innen glänzend, aussen matt, ± 7.30 cm. lang, 1.50 cm. breit. Paarige Sepalen am Säulenfuss herablaufend, aus eiförmiger, concaver Basis lang zugespitzt, zusammen zangenförmig, mit aussen vorragender Mittelrippe, der schmale Teil zusammengefaltet, ± 7.80 cm. lang, an der Basis 2 cm. breit. Sepalen allen etwas durchscheinend blass grün mit 5 durch Queradern verbundenen, etwas dunkler grünen Längsnerven; die paarigen Sepalen an der Basis aussen etwas hell rotviolett gefärbt. Petalen viel kleiner als die Sepalen, zum Teil am Säulenfuss herablaufend, aus schief eiförmigem Grunde lang und dünn zugespitzt, etwas sichelförmig, fleischig, durchscheinend blass rot und etwas gelblich grün gefärbt, mit 5 dunkel rötlich grünen, nicht verbundenen Längsnerven; der schmale Teil ist dunkel rotgrau, rinnenförmig, an der Spitze fadenförmig, etwas verdickt und grün, ± 3.50 cm. lang, 1.20 cm. breit. Labellum dem Säulenfuss sehr beweglich angegliedert, dick fleischig, herzförmig, zugespitzt, stark gebogen, oben convex und mit einer untiefen Längsfurche, violettrot, in der Mitte dunkler, unten blass, 1.05 cm. breit. Gynostemium kurz, sehr breit, fleischig, mit 2 Stelidien, glänzend, hellgrün, unten etwas weinrot punktirt, ± 0.60 cm. lang, über den Stelidien 0.87 cm. breit; Stelidien schräg nach vorn gekehrt, etwas sichelförmig, stumpf, abgeplattet, ± 0.27 cm. lang; Säulenöhrchen etwas vor der Anthera vorragend, zweizähnig, hell gelblich grün; die äusseren Zähne sind bei Weitem die längsten und dünnsten, sehr spitz und an der Spitze dunkelrot gefärbt. Säulenfuss gross, zweimal rechtwinkelig umgebogen, die drei Abschnitte resp. 1 30 cm., 0.95 cm. und 0.40 cm. lang,

nur die untere Hälfte mit den paarigen Sepalen verwachsen, nach der Spitze hin verschmälert, weisslich, weinrot punktirt. Anthera kappenförmig, stumpf, hellgelb. Pollinien 4, länglich, auf einer dicken, weichen, glänzenden, halbrunden Klebmasse. Rostellum häutig, durchscheinend. Stigma tief, 5eckig, klein, von einem fleischigen Rande umgeben. Ovarium + Stielchen 1.40 cm. lang, hellgrün; das erstere dick, 6 furchig.

Hab. Ambon, auf der Spitze des Tuna, ± 800 M. (J. J. Smith).

Diese schöne Orchidee fand ich in vielen Exemplaren auf den durch eine ausserordentlich dicke Moosschicht in dicke, frisch grüne Säulen umgewandelten Stämmchen, welche auf der Tunaspitze den Wald zusammensetzen. Sie ist verwandt mit *B.* (*Cirrhopetalum*) *Pahudii*, *B. Ericsoni* Kraenzl., *B. Reinwardtii* Rchb. f. u. s. w., welche u. a. charakterisirt sind durch die grosse weiche Klebmasse der Pollinien.

Tabula CXIX *B.*

Bulbophyllum penduliscapum *J. J. Smith.*

Fig. 1. Flos lateraliter visus. $\frac{2}{1}$. — Fig. 2. Flos subtus visus. $\frac{2}{1}$. — Fig. 3. Sepalum laterale. $\frac{5}{2}$. — Fig. 4. Petalum. $\frac{5}{2}$. — Fig. 5. Labellum et gynostemium. $\frac{9}{2}$. — Fig. 6. Labellum expansum. $\frac{6}{1}$. — Fig. 7. Gynostemium. $\frac{6}{1}$. — Fig. 8. Anthera. $\frac{9}{1}$.

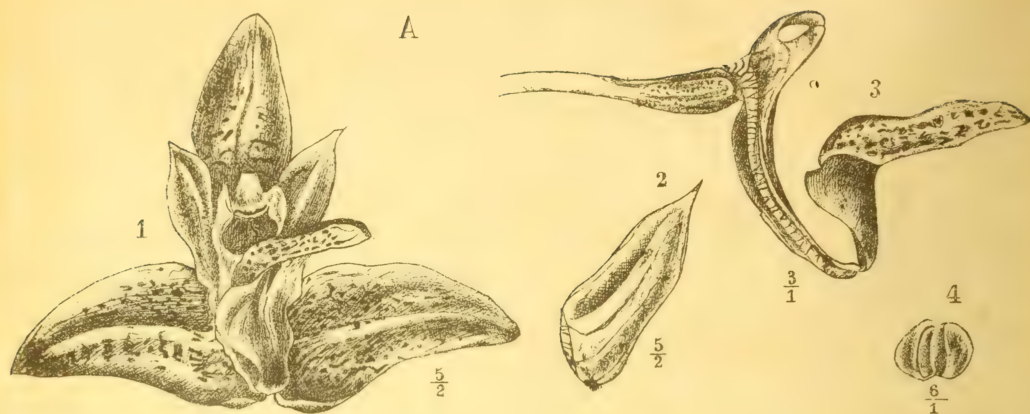
Pseudobulbi parviusculi. Folium oblongum, petiolatum. Scapus pendulus, multiflorus. Flores mediocres. Sepala et petala liniarilanceolata, purpureo-punctata. Labellum parvum, cordato-liguliforme, acutum. Gynostemii auriculae longae, acutae.

Rhizom rechtwinkelig verzweigt und gebogen, kurzgliedrig, unter den Knollen ± 0.80 cm. dick. Knollen ± 1.50 cm. von einander entfernt, klein, scheibenförmig, vielrippig, 0.50 cm. hoch, 1.20 cm. breit, 1blättrig. Blatt aufrecht, kräftig, gestielt, länglich, mit breiter, stumpfer, kurz zurückgebogener Spitze und oben gefurchter, unten gekielter Mittelrippe, fleischig-ledrig, beiderseits glänzend, ziemlich hellgrün, ± 35 cm. lang, 12.50 cm. breit; Stiel tief gefurcht, nach oben rinnenförmig, ± 12 cm. lang.

Blütenstände am Grunde der Knollen, hängend, dicht vielblütig, ± 42 cm. lang. Pedunculus 10 cm. lang, 0.33 cm. dick, graugrün, mit rötlichem Anfluge, mit grossen, einander zum Teil umfassenden, weit röhrenförmigen, von der Seite zusammengedrückten, aussen gekielten, zarten, blass grünlichen, rot punktirten Scheiden. Rachis vielrippig. Blüten nicht weit geöffnet, ± 1.50 cm. breit, alle zu gleicher Zeit blühend, wie Benzoë riechend. Sepalen und Petalen fast linear, nach der Basis hin etwas verbreitert, sehr spitz, concav, hell gelblich grün, mit dunkel braunvioletten Fleckchen. Unpaares Sepalum 1.30 cm. lang, 0.23 cm. breit; paarige Sepalen 0.30 cm. breit; Petalen mit sehr feiner Spitze, etwas hin und her gebogen, 1 cm. lang, 0.10 cm. breit. Labellum klein, sehr beweglich, herz-zungenförmig, spitz, gekrümmt, mit 2 Längsrippen und abgerundeten Fussläppchen, unten mit einer Längsfurche, hell grünlich gelb, in der Mitte etwas rot punktirt, ± 0.37 cm. lang. Gynostemium weiss, mit wenigen roten Flecken, 0.30 cm. lang; Öhrchen pfriemlich, sehr spitz, am oberen Rande mit einem Zähnchen. Anthera mit einer kammförmigen Verdickung, weiss. Pollinien gelb, ohne Klebmasse. Säulenfuss mit dem Ovarium einen rechten Winkel bildend, gekrümmt, mit freier Spitze, stumpf, gelblich weiss, 0.20 cm. lang.

Hab. Nord-Sumatra. (Heldt.)

Diese Art steht *B. elongatum* Hassk. wohl am Nächsten.



J. J. Smith, Del. M. Kromohardjo, Lith. Mulder, Impr., Leyde.

A. Bulbophyllum infundibuliforme J. J. Smith.
B. Cirrhopetalum biflorum J. J. Smith.

TABULA CXX *A*—CXX *B*.

Tabula CXX *A*.

Bulbophyllum infundibuliforme *J. J. Smith.*

Fig. 1. Flos. $\frac{5}{2}$. — Fig. 2. Petalum. $\frac{5}{2}$. — Fig. 3. Labellum et gynostemium. $\frac{3}{1}$. — Fig. 4. Pollinia. $\frac{6}{1}$.

Pseudobulbi parviusculi. Folium lanceolatum crassum petiolatum. Inflorescentia foliis multo brevior; racemus circ. 5 florus. Bracteae infundibuliformes. Flores mediocres purpureo punctati. Sepala et petala oblonga. Labellum majusculum, rectangule curvatum, oblongum, costa basi bifida. Auriculae gynostemii breves.

Rhizom kriechend. Knollen klein, dicht beisammen stehend, eiförmig, grün, ± 0.45 cm. lang, fast 0.40 cm. dick, 1blättrig. Blatt aufrecht, gestielt, dick, steif, lanzettlich, mit breiter, kurz 2 lappiger, etwas zurückgekrümmter Spitze und zurückgebogenem Rande, oben glänzend grün, unten matt und weisslich punktirt, ± 11 cm. lang, 2.80 cm. breit; Stiel gefurcht, ± 5 cm. lang. Blütenstände viel kürzer als die Blätter, aufrecht, ± 5blütig, ± 6 cm. lang. Pedunculus stielrund, nach der Spitze hin etwas verdickt, grün, ± 3.50 cm. lang, mit wenigen röhrenförmigen Scheiden. Bracteen 2 zeilig, ziemlich gross, von der Seite zusammengedrückt schief becherförmig, die Rachis umfassend, spitz, auf der Rückenseite gekielt, ± 9nervig, blass grünlich, rot punktirt und gestreift, ± 0.60 cm. lang. Blüten kurz nach einander blühend, weit geöffnet, etwas riechend, ± 2.60 cm. breit. Unpaares Sepalum länglich-eiförmig, stumpf, mit breiter Basis, concav, etwas mehr als 1 cm. lang, 0.60 cm. breit; paarige Sepalen am Säulenfuss herablaufend, länglich dreieckig, etwas sichelförmig, ziemlich spitz, an der Basis concav, mit innen gefurchter, aussen gekielter Mittelrippe, ± 1.35 cm. lang, 0.90 cm. breit; Sepalen alle fleischig,

7nervig, etwas durchscheinend, weiss, weinrot punktirt, die paarigen an der Spitze etwas grünlich. Petalen kleiner als die Sepalen, dicht beim unpaaren Sepalum aufrecht, schief länglich mit breiter, etwas am Säulenfuss herablaufender Basis, zugespitzt, spitz, convex, mit 3 Nerven, von denen die äusseren sich bei der Basis in zwei teilen, durchscheinend weiss, mit wenigen roten Punkten, fast 0.80 cm. lang, 0.35 cm. breit. Labellum dem Säulenfuss ziemlich beweglich angegliedert, ziemlich gross, fleischig, länglich, aufrecht, auf $^1/_3$ von der Basis rechtwinkelig umgebogen, in der natürlichen Lage ± 1.10 cm. lang, fast 0.40 cm. breit, der untere Teil rinnenförmig, mit 2 kleinen Seitenläppchen, weiss, mit einer an der Basis in zwei geteilten, hellorange, nach vorn hin allmälig undeutlicher werdenden und rot gefärbten Längsrippe; Mittellappen länglich, stumpf mit einem fleischigen Spitzchen, convex, weiss, weinrot punktirt, nach der Spitze hin blasser werdend. Gynostemium ziemlich gross, mit dem Ovarium einen stumpfen Winkel bildend, hellgrün mit weissem Rande, ± 0.40 cm. lang; Säulenöhrchen etwas kürzer als die Anthera, breit, stumpf, weiss. Anthera hoch kappenförmig, hellgrün, mit langem Filament. Pollinien 4, die 2 mittleren viel schmäler als die anderen. Rostellum zum Teil aus einer weichen Masse bestehend. Stigma ziemlich gross, rund, grün. Säulenfuss mit der Säule eine Bucht bildend, an der Spitze abgestutzt, linear, weiss, nach der Spitze hin mit kleinen, weinroten Längsstreifchen, ± 0.85 cm. lang. Ovarium 6furchig, blass grün, mit kleinen, schwärzlichen Wärzchen, ± 0.60 cm. lang. Stielchen blass grün, ± 0.60 cm. lang.

Hab. Ambon (Teysmann, in Herb. Bog; J. J. Smith.)

Tabula CXX *B.*

Cirrhopetalum biflorum *J. J. Smith.*

Bulbophyllum biflorum T. et B. in Nat. Tijdschr. Ned. Indië III, 1855, p. 397. — Miquel, Flora Ind. Bat. III, p. 647.

Fig. 1. Flos supra visus. $\frac{3}{2}$. — Fig. 2. Flos lateraliter visus. $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Petalum. $\frac{4}{1}$. — Fig. 4. Labellum et gynostemium. $\frac{3}{1}$. — Fig. 5. Pollinia. $\frac{10}{1}$.

Pseudobulbi remoti, ovati, quadrangulati. Folium lanceolatum. Inflorescentia 2flora. Bracteae oppositae, cymbiformes. Sepalum dorsale oblongum, setigerum; lateralia elongata, coalita, versus apicem angustata, clavata. Petala parva, 3 angulata, apice 2-dentata cum seto interdentes. Labellum triangulato-liguliforme, parvum. Pes gynostemii longus valde curvatus.

Rhizom kriechend, verzweigt, stielrund, ± 0.25 cm. dick. Knollen ± 3 cm. von einander entfernt, eiförmig, scharf 4eckig mit concaven Seiten, glänzend, ziemlich hellgrün, ± 3.50 cm. lang, grösste Breite 1.60 cm., 1blättrig. Blatt aufrecht, kurz stielförmig verschmälert am Grunde, mit stumpfer, kurz zurückgebogener Spitze und oben gefurchter, unten stumpf vorragender Mittelrippe, glänzend grün, ledrig, ± 12 cm. lang, 2.40 cm. breit. Blütenstände am Grunde der Knollen, 2blütig. Pedunculus stielrund, ± 11 cm. lang, 0.15 cm. dick, nach der Spitze hin verdickt. Bracteen einander gegenüberstehend, lanzettlich, spitz, kahnförmig, 1 cm. lang, 0.30 cm. breit. Blüten ± 0.85 cm. breit, 7.80 cm. in der Länge messend. Unpaares Sepalum zurückgebogen, länglich, an der Spitze zusammengefaltet, zugespitzt und in einen aufrechten, an der Spitze etwas verdickten, 1.10 cm. langen, feinen Faden ausgezogen, blass grün, mit 5 schmutzig braunroten Längsstreifen, ± 1.50 cm. lang, 0.73 cm. breit. Paarige Sepalen am Säulenfuss herablaufend, linear, nach der Spitze hin gleichmässig verschmälert, die dem unpaaren Sepalum zugekehrten Ränder bis an die Spitze verklebt, die oberen Hälfte eine dünne Röhre bildend, die Spitzen keulenförmig verdickt, blass grünlich, am Grunde mit 5 aussen etwas vorragenden, braunvioletten Nerven; weiter nach vorn violettbraun punktirt, die obere Hälfte gelblich weiss mit hellgrünen Spitzen, ± 6.80 cm. lang, am Grunde 0.67 cm. breit. Petalen schief dreieckig, an der Spitze klein 2lappig mit einem Schwänzchen in der Mitte, fleischig, blass grünlich, am Grunde weisslich, in der Länge dunkel rotviolett gestreift, nach der Spitze hin mit zahlreichen durchscheinenden, beiderseits warzig aufgetriebenen Pünktchen, ± 0.85 cm. lang, 0.65 cm.

breit, das Schwänzchen ± 0.15 cm. lang. Labellum sehr beweglich, fleischig, dreieckig-zungenförmig, gekrümmt, ziemlich spitz, am Grunde mit 2 nach hinten gekehrten stumpfen Läppchen, unten mit einer tiefen Längsfurche, blass gelb, ausser der Spitze dicht violettrot punktirt, ± 0.60 cm. lang, 0.30 cm. breit. Gynostemium glänzend, blass rot, dunkler punktirt, 0.40 cm. lang; Öhrchen breit, ausgerandet. Anthera kappenförmig, abgerundet, gelb. Pollinien stark von der Seite zusammengedrückt, gelb. Rostellum kurz. Stigma eine Längsspalte darstellend. Säulenfuss lang, stark gekrümmt, nach vorn hin gleichmässig verschmälert, die Spitze verdickt, gefärbt wie das Gynostemium, ± 1.05 cm. lang; die oberen 0.30 cm. frei. Ovarium ± 0.50 cm. lang. Stielchen auf ± 0.45 cm. vom Grunde gegliedert, 2 cm. lang, rotbraun gezeichnet.

Hab. Java, bei Tjikopo und Wlingi.

Die von Tjikopo stammenden Exemplare hatten bedeutend kleinere Blüten als die von Ost-Java.



J. J. Smith, Del. M. Kromohardjo, Lith. Mulder, Impr., Leyde.

Cirrhopetalum ornithorhynchus J. J. Smith.

TABULA CXXI.

Cirrhopetalum ornithorhynchus *J. J. Smith.*

Fig. 1. Planta. $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Sepalum laterale. $\frac{4}{3}$. — Fig. 3. Petalum. $\frac{2}{1}$. — Fig. 4. Labellum et gynostemium. $\frac{4}{1}$. — Fig. 5. Gynostemium. $\frac{5}{1}$. — Fig. 6. Anthera. $\frac{7}{1}$.

Pseudobulbi remoti, ovati, quadrangulares. Folium lanceolatum. Inflorescentiae copiosae, 1florae. Flos mediocris. Sepalum dorsale majusculum, ovato-lanceolatum, carinatum; sepala lateralia minora, anguste lanceolata, falcata, coalita. Petala parva, in aristam filiformem apice capitellatam producta. Labellum parvum ligulatum, supra pilosum. Auriculae gynostemii 3dentatae.

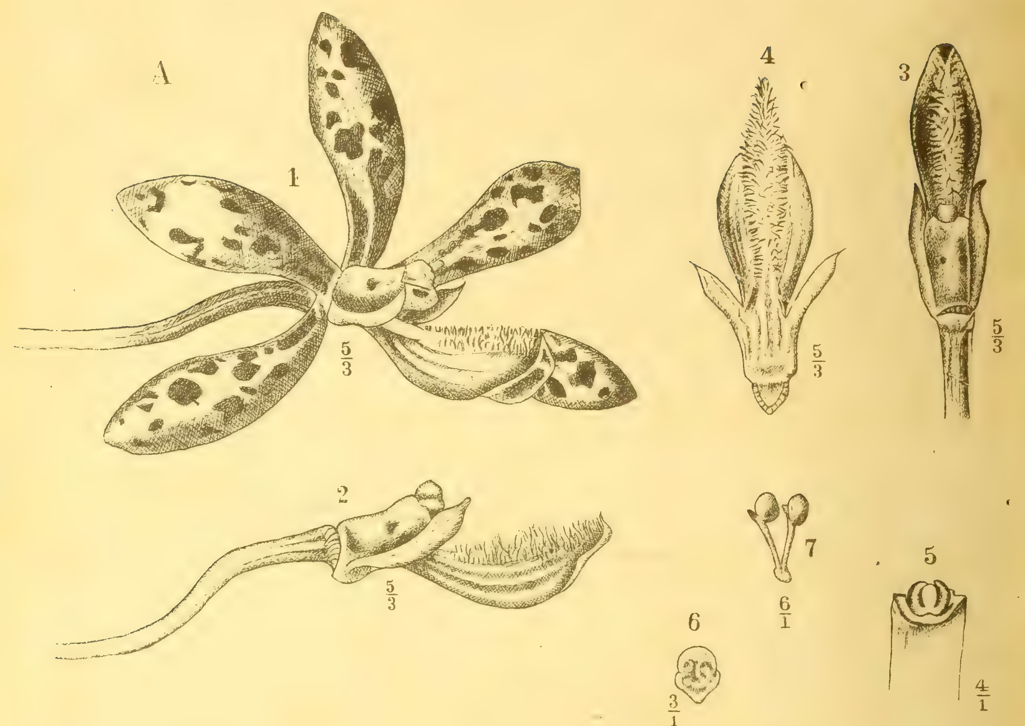
Rhizom kriechend, stielrund, ± 0.40 cm. dick. Knollen ± 1.50 cm. von einander entfernt, eiförmig, vierkantig, auf dem Querschnitt rautenförmig, mit concaven Seiten und stumpfen Ecken, grün, ± 2.20 cm. lang, die grösste Breite 1.40 cm., 1blättrig. Blatt aufrecht, gestielt, fleischig-ledrig, lanzettlich, convex, mit stumpfer, etwas ausgerandeter, kurz zurückgebogener Spitze, oben gefurchter, unten stumpf hervorragender Mittelrippe und zurückgebogenen Rändern, glänzend grün, ± 13.50 cm. lang, 3.80 cm. breit; Stiel rinnenförmig, 3 cm. lang. Blütenstände zahlreich, überall an den Knoten des Rhizoms, aufrecht, 1blütig. Pedunculus hellgrün, ± 9 cm. lang, 0.15 cm. dick, mit einigen röhrenförmigen, spitzen, an der Spitze etwas abstehenden, gekielten, hellgrünen, ± 1.20 cm. langen Scheiden; das höchste Glied viel länger als die anderen. Blüte ziemlich gross, wenig geöffnet, einem geöffneten Vogelschnabel sehr ähnlich. Unpaares Sepalum horizontal, schmal lanzettlich-eiförmig, spitz, mit ziemlich schmaler Basis, mit innen gefurchter, aussen besonders nach

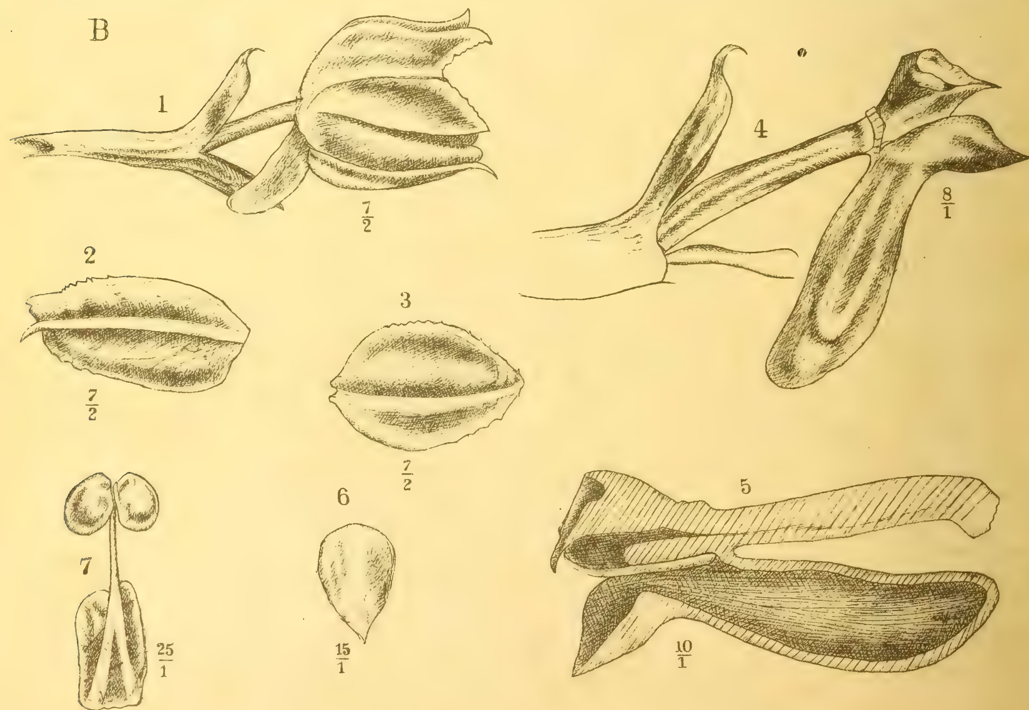
der Spitze zu stark gekielter Mittelrippe, am Rande kurz gewimpert, mit an der Basis etwas auswärts gebogenen Rändern, netzadrig, Grundfarbe, besonders bei durchfallendem Lichte hellviolett, an der Basis etwas hellgrün, Spitze blass weisslich grün, mit kleinen, in Längsreihen zwischen den Nerven gestellten, etwas eingesenkten, durchscheinenden, blassgrünen Fleckchen, ± 6.20 cm. lang, 2.05 cm. breit. Paarige Sepalen am Säulenfuss herablaufend, nach vorn gekehrt, mit dem unpaaren Sepalum spitze Winkel bildend, mit den benachbarten Rändern, ausser an der Basis immer, mit den dem unpaaren Sepalum zugewandten Rändern oft mehr oder weniger verklebt, schmal lanzettlich sichelförmig, kurz zugespitzt, concav, die einander zugewandten Seiten kurz behaart, an der Basis am Innenrande querfaltig, innen etwas schimmernd, grünlich weiss, an der Basis hellgrün mit dunkel violettbraunen Zeichnungen, aussen hellgrün, nach der Basis hin mit etwas violettbraunem Anfluge, ± 4.40 cm. lang, 0.90 cm. breit. Petalen klein, nach vorn gekehrt, länglich, spitz, in einen feinen, an der Basis hellgrünen, weiter oben karminroten, in ein birnförmiges, rot punktirtes Knöpfchen endenden Faden auslaufend, durchscheinend weiss, mit 3 aussen vorragenden, an der Basis, wie auch am Rande, rot punktirten Nerven, im Ganzen 1.27 cm. lang, wovon der Faden 0.50 cm. Labellum klein, dem Säulenfuss sehr beweglich angeheftet, zungenförmig, stumpf, von der Seite zusammengedrückt, mit concaven Seiten, oben mit einer Längsfurche, hellgrün, auf den Seiten rot punktirt, oben mit kurzen, schräg nach vorn gekehrten, weinroten Haaren, in der natürlichen Lage 0.40 cm. lang, 0.10 cm. breit. Gynostemium gebogen, von der Seite zusammengedrückt, dünner als das Ovarium, mit kurzen, 3zähnigen Öhrchen, weiss mit einigen weinroten Punkten, 0.37 cm. lang. Anthera kappenförmig, etwas von der Seite zusammengedrückt, mit breiter Spitze und einem breiten Längsleisten, hellgrün, die Fächer weisslich, rot punktirt. Pollinien gelb. Stigma länglich, rot berandet. Säulenfuss mit dem Ovarium einen stumpfen Winkel bildend, die äusserste Spitze nach vorn umgebogen, weiss mit roten Punkten und grüner Spitze,

etwas mehr als 0.40 cm. lang. Ovarium etwas gebogen, 6furchig, hellgrün, ± 1.30 cm. lang, 0.35 cm. dick. Stielchen 2 cm. lang.

Hab. West-Java, am Fuss des Pangerango; Djampang tengah, bei Sukabumi. (J. J. SMITH.)

Diese Art steht *Bulbophyllum grandiflorum* BL. sehr nahe. Ich habe sie jedoch vorläufig zu *Cirrhopetalum* gestellt, weil die Pflanze mit den typischen *Cirrhopetalen* in den meisten Punkten übereinstimmt. Die Gattungen *Bulbophyllum* und *Cirrhopetalum* stehen einander jedoch so nahe und sind durch so verschiedenen Uebergangsformen verbunden, dass es wohl das Einfachste wäre sie zusammen zu ziehen.





J. J. Smith, Del. M. Kromohardjo, Lith. Mulder, Impr., Leyde.

A. Dipodium elegans J. J. Smith.
B. Saccolabium javanicum J. J. Smith.

TABULA CXXII *A*—CXXII *B*.

Tabula CXXII *A*.

Dipodium elegans *J. J. Smith.*

J. J. SMITH in Bull. Inst. bot. Buitenzorg, n°. 7.

Fig. 1. Flos. $\frac{5}{3}$. — Fig. 2. Labellum et gynostemium lateraliter visum. $\frac{5}{3}$. — Fig. 3. Labellum et gynostemium supra visum. $\frac{5}{3}$. — Fig. 4. Labellum expansum. $\frac{5}{3}$. — Fig. 5. Apex gynostemii. $\frac{4}{1}$. — Fig. 6. Anthera. $\frac{3}{1}$. — Fig. 7. Pollinia. $\frac{6}{1}$.

Habitus *D. picti* RCHB. F. Scapus foliis paullum brevior. Sepala et petala lanceolata, ochracea badio maculata. Labellum lobis lateralibus gynostemio longius, lobo medio oblongo, albo. Pollinia stipiti lineari suffulta.

Habitus von *D. pictum* RCHB. F. Stengel einfach, kräftig, klettrend, sich etwas spiralig dem Substrat anlegend, mit sehr kurzen Wurzeln auf seiner ganzen Länge, dicht beblättert, auf dem Querschnitt oval, sehr blass grün, ± 45 cm. lang, 1.30 cm. breit; Internodien ± 1.50 cm. lang. Blätter zweizeilig, abstehend, riemenförmig, rinnenförmig, spitz, ledrig, oben mit einer Längsfurche, mit etwas zurückgebogenem Rande, mit 3 starken und 2 kleineren aussen vorragenden Längsnerven, hell gelblich grün, ± 27 cm. lang, 3 cm. breit. Blattscheiden rinnenförmig, an der Basis röhrenförmig, so breit als die Blätter, mit 5 vorragenden Nerven, ± 11 cm. lang, einander umfassend, durch eine unregelmässige, etwas dunkler gefärbte Querlinie gegen die Lamina abgegrenzt. Blütenstände achselständig, etwas kürzer als die Blätter, locker traubig, ± 25 cm. lang. Pedunculus hellgrün, ± 0.60 cm. dick, mit wenigen kurzen, dreieckigen, anliegenden Schaftblättern. Rachis ± 13 cm. lang, ungefär 18blütig. Brac-

teen anliegend, dreieckig, hellgrün, 0.55 cm. lang. Blüten ziemlich gross, weit geöffnet, ± 4.40 cm. breit. Sepalen lanzettlich, ziemlich spitz, ± 2.20 cm. lang, etwas mehr als 0.60 cm. breit. Petalen lanzettlich, nach der Spitze hin etwas verbreitert, spitz, mit zurückgebogenen Spitzen, ± 2.20 cm. lang, 0.67 cm. breit. Sepalen und Petalen gelb, innen und aussen mit dunkel kastanienbraunen Flecken. Labellum mit concaver, der Säule etwas angewachsener, hellgelber Basis, fleischig, dreilappig, ± 2.20 cm. lang, zwischen der Seitenlappen mit 4 behaarten Längsrippen; Seitenlappen länger als die Säule, linear, etwas sichelförmig, zugespitzt, spitz, der Säule parallel, weiss mit hellgelber Basis, ± 0.60 cm. lang, 0.15 cm. breit. Mittellappen nach vorn gekehrt, länglich rautenförmig, sehr spitz, mit aufwärts gebogener Spitze, lang sattelförmig, oben etwas vorragend längsnervig und dicht kurz sammethaarig, mit einem Längsstreifen von langen, weichen Haaren, weiss, an der Spitze etwas gelblich, 1.60 cm. lang, 0.65 cm. breit. Gynostemium fleischig, ziemlich dick, mit etwas eingedrücktem Rücken, an der Basis mit einer Aushöhlung, welche sich jener des Labellum anschliesst, in der Mitte unten mit einer kurz behaarten Schwiele, oben weiss, beiderseits mit einem braunen Fleckchen, unten goldgelb, ± 0.80 cm. lang, 0.33 cm. breit. Anthera kappenförmig, mit vorragender, abgerundeter Spitze, weiss. Pollinien 2, oval, gefurcht, gelb, jedes auf einem langen, linearen, weissen Stielchen, mit einer gemeinschaftlichen Klebmasse. Rostellum sehr klein, 2zähnig. Stigma an der Säulenspitze, quer oval. Ovarium + Stielchen ± 2.20 cm. lang, reinweiss.

Hab. Sumatra, in Deli. Von Herrn Heldt entdeckt und dem botanischen Garten in Buitenzorg zugesandt.

Die Pflanze ist ohne Blüten nicht von *D. pictum* Rchb. f. zu unterscheiden; die Blüten sind jedoch viel hübscher. Merkwürdigerweise sind die Sepalen und Petalen beiderseits gelb mit braunen Flecken. Von der beiden anderen malaiischen Arten ist sie ferner leicht zu unterscheiden durch die verhältnissmässig langen Seitenlappen der Lippe.

Tabula CXXII *B.*

Saccolabium javanicum *J. J. Smith.*

Oeceoclades javanica T. et B. in Nat. Tijdschr. Ned. Ind. XXIV (1862) p. 326.

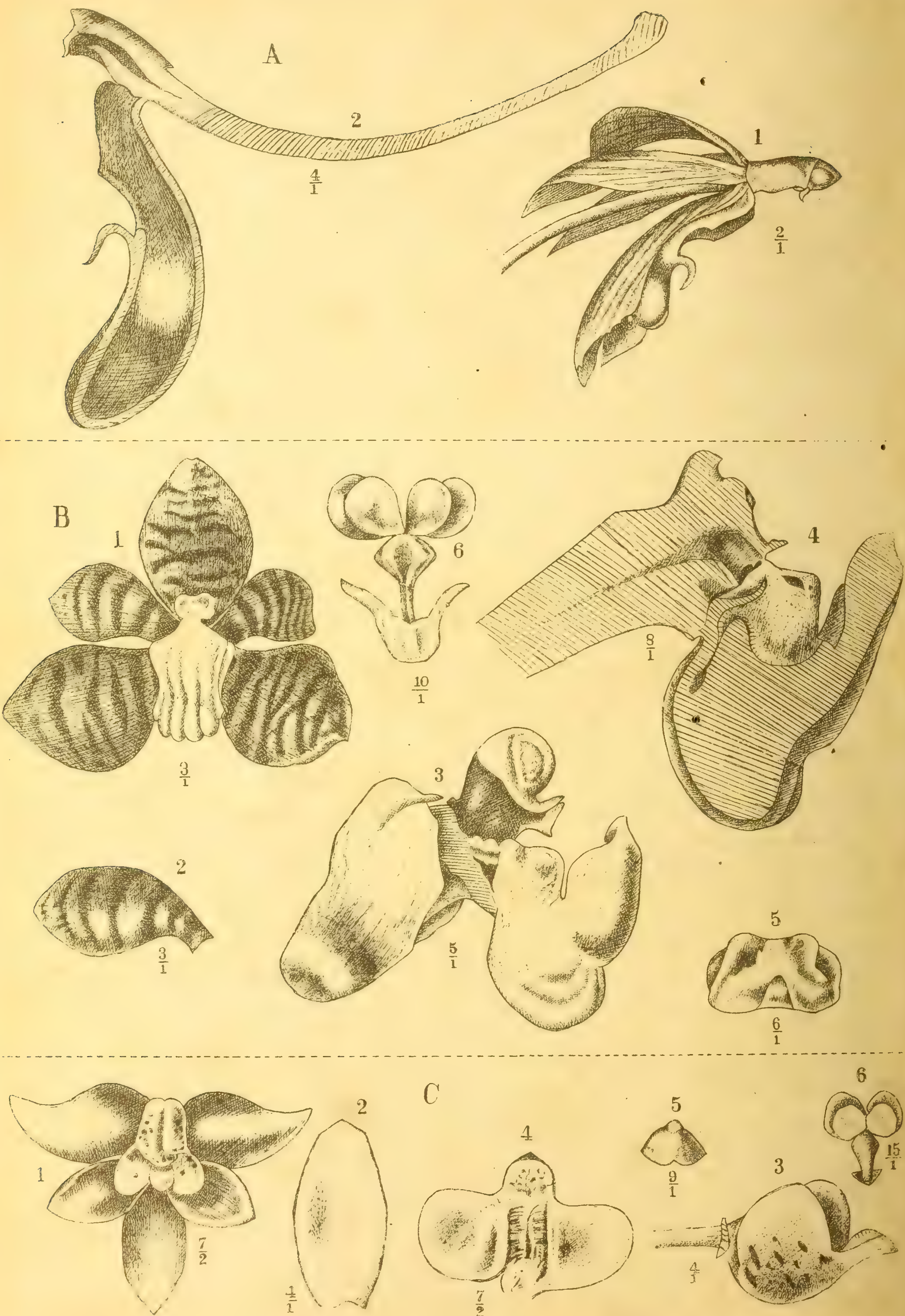
Fig. 1. Flos. $\frac{7}{2}$. -- Fig. 2. Sepalum laterale extus visum. $\frac{7}{2}$. — Fig. 3. Petalum intus visum. $\frac{7}{2}$. — Fig. 4. Labellum et gynostemium lateraliter visum. $\frac{8}{1}$. — Fig. 5. Labellum et gynostemium sectio longitudinalis. $\frac{10}{1}$. — Fig. 6. Anthera $\frac{15}{1}$. — Fig. 7. Pollinia. $\frac{25}{1}$.

Pusillum. Caulis brevis, circ. 6foliatus. Folia oblonga, verrucosa, marginibus serrulata, vaginis fimbriatis. Inflorescentia pauciflora. Flores mediocres, albi. Sepala et petala oblonga, extus carinata. Labellum parvum, integerrimum, calcaratum; calcar mediocre, lamina brevis, carnosa, viridis. Pollinia 2 globosa.

Stengel kurz, ± 0.15 cm. lang, ± 6blättrig. Blätter fleischig, länglich, spitz, an der Basis verschmälert, oben klein warzig ausser der Mittelrippe entlang, und glänzend dunkelgrün, unten matt und heller grün, mit oben gefurchter, unten stumpf vorragender Mittelrippe, convex, am Rande dicht farblos gesägt. Blattscheide röhrenförmig, von der Seite zusammengedrückt, klein warzig, hellgrün, am Oberrande in ziemlich lange, lineare, auswärts gebogene Zipfel geteilt. Blütenstand kürzer als die Blätter, wenigblütig. Pedunculus gebogen, längsfurchig, ± 0.90 cm. lang, mit einigen abstehenden, gekielten, in ein Mucro endenden, am Rande fein gesägten, grünen Schaftblättern. Bracteen blattartig, fleischig, länglich, spatelig verschmälert an der Basis, an der Spitze mit einem Mucro, aussen gekielt, am Rande dicht ungleich farblos gesägt, ± 0.40 cm. lang. Blüten in Zwischenräumen nach einander blühend, einige Tage dauernd, ± 1 cm. lang. Sepalen und Petalen zusammen geneigt, durchscheinend weiss. Sepalen länglich, sehr concav, aussen mit einem flügelartigen Kiel, welcher vor der Spitze in einen spitzen Zahn endet, am Rande, besonders nach der Spitze hin, klein unregelmässig

gezähnelt. Unpaares Sepalum spitz, ± 0.75 cm. lang, 0.35 cm. breit; paarige Sepalen schief, mit schmaler Basis, an der Spitze ungleich, mehr oder weniger zweilappig, fast 0.80 cm. lang, etwas mehr als 0.45 cm. breit. Petalen breit länglich, stumpf, mit schmaler Basis, sehr concav, aussen mit einem flügelartigen Kiel, am Rande ausser an der Basis fein unregelmässig gezähnelt, fast 0.70 cm. lang, etwas mehr als 0.45 cm. breit. Labellum klein, gespornt; Platte ungeteilt, eckig-eiförmig, stumpf, concav, fleischig, nach der Basis hin verdickt, grün, nach der Basis hin weiss berandet, ± 0.25 cm. lang; Sporn mit der Platte einen stumpfen, mit dem Ovarium einen spitzen Winkel bildend, von der Seite zusammengedrückt, stumpf, weiss, ± 0.35 cm. lang, 0.14 cm. breit. Gynostemium kurz, mit dem Ovarium einen stumpfen Winkel bildend, weiss, bis an die Rostellumspitze 0,275 cm. lang; Clinandrium ziemlich tief. Anthera wenig gewölbt, eiförmig, spitz, weiss. Pollinien 2, kugelig, nicht gefurcht, weiss. Rostellum tief zweizähnig. Stigma gross, tief, fast kreisförmig. Ovarium 6furchig, grünlich weiss, 0.35 cm. lang.

Hab. West-Java, in Kaffeeplantagen bei Tugu, Buitenzorg (Teysmann und Binnendijk); Djampang tengah bei Sukabumi (J. J. Smith.)



J. J. Smith, Del. M. Kromohardjo, Lith. Mulder, Impr., Leyde.

A. Saccolabium purpureum J. J. Smith.
B Sarcanthus uniflorus J. J. Smith.
C. Thrixspermum subteres J. J. Smith.

TABULA CXXIII *A*—CXXIII *C*.

Tabula CXXIII *A*.

Saccolabium purpureum *J. J. Smith.*

J. J. SMITH in Bull. Inst. bot. Buitenzorg, n°. 7.

Fig. 1. Flos. $\frac{2}{1}$. — Fig. 2. Labellum et gynostemium sectio longitudinalis. $\frac{1}{4}$.

Caulis rigidus. Folia linearia, rigida, crassa. Inflorescentia erecta, ramosa, multiflora. Flores mediocres. Sepala et petala reflexa, purpurea, haec lanceolato-spathulata, illa lanceolata. Labellum angustum, pallide aurantiacum, lobis lateralibus minutis, lobo medio reflexo; calcar apice inflatum. Gynostemium rectum gracile.

Stengel verlängert, steif, stielrund, ± 0.75 cm. dick, mit dicken, an der Spitze braunrot gefärbten Wurzeln; Internodien ± 2.20 cm. lang. Blätter abstehend, riemenförmig, gerade oder etwas gebogen, dick fleischig, sehr starr, an der Basis rinnenförmig, an der Spitze ungleich 2lappig mit abgerundeten Läppchen, mit oben fein gefurchter, unten nur an der Spitze etwas gekielter Mittelrippe, glänzend, oben dunkelgrün, unten mit kleinen, blassen Punkten, ± 22 cm. lang, 2.40 cm. breit; Scheide viel länger als die Glieder, röhrenförmig, seitlich zusammengedrückt, dunkelgrün, später runzelig. Blütenstand die Scheide hinten durchbrechend, aufrecht, länger als die Blätter, kräftig, locker rispig verzweigt, im Ganzen ± 46 cm. lang, 19 cm. breit. Pedunculus stielrund, dunkel graugrün, grauviolett punktirt, ± 30 cm. lang, 0.37 cm. dick, mit einigen sehr kurzen, röhrenförmigen Scheiden. Rispenäste ± 4, abstehend, bis ± 11 cm. lang, vielblütig. Bracteen sehr klein, abgerundet dreieckig, con-

cav, fleischig, ± 0.20 cm lang. Blüten abstehend, mittelmässig gross. Sepalen und Petalen stark zurückgebogen. Unpaares Sepalum lanzettlich spatelig, etwas convex, spitz, mit ± 0.60 cm. langem, 0.25 cm. breitem Nagel und länglich eiförmiger, ± 1.15 cm. langer, 0.57 cm. breiter Platte. Paarige Sepalen schief spatelig, convex, der Lippe lose anliegend, mit ± 0.65 cm. langem, 0.20 cm. breitem Nagel und schief eiförmiger, ± 1.25 cm. langer, 0.85 cm. breiter Platte. Petalen lanzettlich, spitz, etwas convex, mit aussen stumpf gekielter Mittelrippe, etwas mehr als 1.50 cm. lang, 0.47 cm. breit. Sepalen und Petalen violettrot, mit einem kurzen, stumpfen, fleischigen, hohlen Spitzchen. Labellum schmal, dem Säulengrunde unbeweglich angeheftet, davon mittelst einer Querfurche getrennt, zurückgebogen, zwischen den paarigen Sepalen stehend, 3lappig, gespornt; Seitenlappen ganz kurz, mit breiter Basis am Rande des unteren, schmal rinnenförmigen Teils der Lippe stehend, aussen convex, hell violettrot und blass orangegelb gefärbt, der untere Teil des Randes verdickt; Mittellappen weit nach unten abgerückt, klein, lanzettlich, spitz, zurückgebogen, blass orangegelb; Sporn mit der Spitze etwas nach vorn gebogen, glänzend, hellgelb mit etwas violett, stumpf, vorn mit eine Längsfurche, ± 0.65 cm. lang; die unteren 0.20 cm. stark seitlich zusammengedrückt, die oberen 0.45 cm. aufgeblasen, etwas mehr als 0.40 cm. breit. Gynostemium gerade, mässig lang, violettrot, mit der Anthera ± 0.65 cm. lang. Anthera kappenförmig, violettrot, in ein kurzes, abgestutztes, weisses Schnäbelchen verschmälert. Pollinien 4, je 2 zu einem ovalen Körper vereinigt, braungelb, auf einem ziemlich langen, ziemlich breiten, weissen Stielchen mit zurückgerollten Rändern, mit kurzer Klebmasse. Rostellum 2zähnig. Stigma sehr klein. Ovarium fein 6furchig, ± 0.90 cm. lang. Stielchen an der Basis etwas verdickt, ± 1.90 cm. lang; beide violettrot. Frucht keulenförmig, mit spitzer Basis und stumpfer Spitze, met drei flachen und drei abgerundeten Längsbändern, ± 3.40 cm. lang, 0.90 cm. dick.

Hab. Ambon, auf dem Hutu Mortetu. (J. J. Smith.)

Die Gattung *Saccolabium* umschliest sehr heterogene Bestandteile, und wird bei genaueren Untersuchungen sehr wahrscheinlich in mehreren Gattungen abzugliedern sein. Besonders dem Bau der Pollinien soll mehr Aufmerksamkeit gewidmet werden als bis jetzt der Fall war.

Saccolabium purpureum steht *S. calopterum* Rchb. f. von Neu Guinea sehr nahe; Reichenbach sagt von dieser Art jedoch: „labelli laciniis lateralibus elongatis apice libero acutis." Im Berliner Herbar befindet sich ein Saccolabium von Neu Guinea, wozu Reichenbach's Beschreibung gut passt.

Wiewohl *Saccolabium purpureum* nicht zu den hervorragend schönen Orchideen zu rechnen ist, kann man ihr doch des locker verzweigten Blütenstandes mässig grosser, hübsch gefärbter Blüten wegen einen gewissen Reiz nicht entsagen.

Tabula CXXIII *B.*

Sarcanthus uniflorus *J. J. Smith.*

Fig. 1. Flos. $\frac{3}{1}$. — Fig. 2. Petalum. $\frac{3}{1}$. — Fig. 3. Labellum et gynostemium. $\frac{5}{1}$. — Fig. 4. Labellum et gynostemium sectio longitudinalis. $\frac{8}{1}$. — Fig. 5. Anthera. $\frac{6}{1}$. — Fig. 6. Pollinia. $\frac{10}{1}$.

Caulis elongatus, ramosus. Folia lineari-lanceolata, longe acuminata, crassa. Inflorescentia brevissima, 1flora. Flos mediocris, carnosus. Sepala et petala oblonga, pallide viridia striis transversis fuscis. Labellum 3lobum, calcaratum, album, lobis lateralibus quadrangularibus, lobo medio erecto, triangulato; calcar breve, latum, extus 5 sulcatum, intus septatum, crificio lamello angusto instructum.

Stengel herabhängend, verzweigt, etwas zusammengedrückt, hin und her gebogen, grün, ± 45 cm. lang, mit dicken Wurzeln; Internodien ± 2.40 cm. lang. Blätter linear-lanzettlich, dick fleischig, gebogen, mit lang zugespitzter, schiefer Spitze und oben gefurchter, unten nach der Spitze hin stumpf vorragender Mittelrippe, querrunzelig, grün, ± 11.50 cm. lang, 1.40 cm. breit. Blattscheide röhrenförmig, vorn zum Teil aufreissend, stark querrunzelig und besonders an der Spitze längsrippig, matt grün. Blütenstände sehr kurz, 1blütig, 3—4 unter einander, die Scheiden durchbohrend. Pedunculus sehr kurz, mit einigen kurzen Scheiden. Blüte fleischig, ± 1.55 cm. breit, weit

geöffnet. Sepalen breit länglich, stumpf, das unpaare 1.10 cm. lang, 0,575 cm. breit, die paarigen etwas schief, 0,975 cm. lang, 0,675 cm. breit. Petalen länglich, mit spatelig verschmälerter Basis, etwas sichelig, stumpf. Sepalen und Petalen hellgrün, mit dunkel rotbraunen Querstreifen. Labellum am Grunde dem Säulengrunde (sehr kurzen Säulenfuss) angewachsen, 3lappig, gespornt, dick fleischig, innen behaart, am Grunde mit einer schmalen, nach vorn gekehrten Lamelle, weiss, von der Spitze des Mittellappens bis zur Spornspitze 0.60 cm. lang, 0.40 cm. breit; Seitenlappen aufrecht, 4eckig, dem Säulengrunde angewachsen, innen mit einem violettroten Fleckchen; Mittellappen aufrecht, dreieckig, stumpf, aussen convex und mit 3 Längsfurchen, 0,275 cm. lang, 0.40 cm. breit; Sporn sehr kurz, breit, durch 5 Längsfurchen in 6 abgerundeten Rippen geteilt, vorn durch eine Quereinschnürung vom Mittellappen getrennt, dickwandig, innen durch eine vertikale, fleischige, vorn in einen Zahn endende Längsplatte 2fächerig, 0.35 cm. lang, 0.40 cm. breit. Gynostemium sehr kurz, breit, aufwärts gebogen, sammetartig dunkelrot, 0.35 cm. lang. Anthera gross, kappenförmig, viel breiter als hoch, mit einem aufwärts gebogenem Schnäbelchen, hellgelb. Pollinien 4, birnenförmig, hellgelb, auf einem mässigen, durchscheinenden, an der Spitze verbreiterten Stielchen mit einwärts gebogenen Rändern und ziemlich grosser, halbrunder, beiderseits in einen linearen Zipfel auslaufenden Klebmasse. Rostellum nach vorn umgebogen, schmal, 2teilig. Stigma gross, quer dreieckig. Ovarium sehr kurz, 6furchig, hellgrün, 0.30 cm. lang. Frucht 3kantig, 3.30 cm. lang, 1.15 cm. breit.

Hab. West-Java, Djampang tengah. (J. J. Smith).

Diese Art hat den Habitus der meisten *Trichoglottis*arten. Die einblütigen Blütenstände durchbrechen die Blattscheiden am Grunde, so, dass die jüngsten immer unterhalb der älteren entstehen. Bemerkenswert ist das fleischige Septum.

Tabula CXXIII *C.*

Thrixspermum subteres *J. J. Smith.*

J. J. Smith in Bull. Inst. bot. Buitenzorg, n°. 7.

Fig. 1. Flos. $\frac{7}{2}$. — Fig. 2. Sepalum dorsale $\frac{4}{1}$. — Fig. 3. Labellum lateraliter visum. $\frac{4}{1}$. — Fig. 4. Labellum expansum. $\frac{7}{2}$. — Fig. 5. Anthera. $\frac{9}{1}$. — Fig. 6. Pollinia. $\frac{15}{1}$.

Pusillum. Folia pauca, linearia, canaliculata, subteres. Inflorescentia foliis brevior, multiflora. Bracteae 2seriatae. Sepala et petala oblonga. Labellum 3lobum, basi saccatum, lobis lateralibus majusculis, rotundatis, lobo medio parvo, carnoso.

Kleine Pflanze. Stengel ein Paar cm. lang, mit vielen dünnen Wurzeln und wenigen dicht beisammen stehenden Blättern. Blätter linear, starr, dick, unten convex, oben mit einer tiefen, scharfen Furche, ± 5 cm. lang, nahezu 0.25 cm. breit, glänzend grün. Blattscheiden rinnenförmig, an der Basis röhrenförmig, stark und etwas wellig längsrippig, glänzend grün mit etwas grauviolettem Ton, ± 0.60 cm. lang. Blütenschaft kürzer als die Blätter, ± 3 cm. lang. Pedunculus dünn fadenförmig, schwarzgrau, ± 1.80 cm. lang, 0,03 cm. dick, mit wenigen kleinen Scheiden. Rachis abgeplattet, viel- (± 20-) blütig, ± 1.20 cm. lang. Bracteen zweizeilig, kammförmig, dreieckig, zusammengefaltet, gekielt, spitz, glänzend grün. Blüte ± 1.30 cm. breit. Unpaares Sepalum länglich, an der Spitze mit einem stumpfen Winkel endend, concav, ± 0.77 cm. lang, 0.37 cm. breit. Paarige Sepalen nicht am Säulenfuss herablaufend, ausgebreitet, schief länglich, spitz, concav, aussen gekielt, ± 0.77 cm. lang, 0.37 cm. breit. Petalen länglich, ziemlich spitz, concav, schräg nach vorn gekehrt, ± 0.70 cm. lang, 0.37 cm. breit. Sepalen und Petalen blass gelblich, halbdurchscheinend. Labellum unbeweglich, mit breiter abgerundet-concaver Basis, dreilappig; Seitenlappen gross, breit, abgerundet, etwas concav, weiss mit gelblich zimmtbraunen Flecken, neben der Säule aufrecht, die Vorderränder weit über die Spitze der Säule hinausragend; Mittellappen

klein, dick fleischig, an der Spitze in einen schräg nach unten gekehrten, kurz und dick kegelförmigen Zahn endend, innen kurz abstehend behaart, weiss, ringsum mit einer Reihe zimmtbrauner Punkte. Labellum aussen mit einer Längsfurche, innen mit einer stark behaarten Leiste. Gynostemium gerade, weiss, ± 0.20 cm. lang. Säulenfuss kurz, mit der Säule einen stumpfen Winkel bildend. Anthera kurz kappenförmig, an der Spitze etwas ausgerandet, weiss. Pollinien 4, je eine grössere und eine kleinere einen kugeligen Körper bildend, weiss, auf einem kurzen, breiten, weissen Stielchen mit dreieckiger Klebmasse. Stigma gross. Ovarium gerade, 6furchig, blass gelbgrünlich, ± 0.35 cm. lang.

Hab. Ambon, auf dem Hutu Mortetu und Tuna (J. J. Smith).

Thrixspermum Lour. und *Dendrocolla* Bl. (Sect. Cucula und Fornicaria) sind generisch nicht verschieden; bei beiden ist der Blütenbau genau derselbe. Als ältester Name ist wohl am Besten *Thrixspermum* zu behalten.



J. J. Smith, Del. M. Kromohardjo, Lith. Mulder, Impr., Leyde.

A. Thrixspermum Raciborskii J. J. Smith.
B. Trichoglottis pantherina J. J. Smith.

TABULA CXXIV *A*—CXXIV *B*.

Tabula CXXIV *A*.

Thrixspermum Raciborskii *J. J. Smith.*

Fig. 1. Flos. $\frac{4}{3}$. — Fig. 2. Labellum lateraliter visum. $\frac{2}{1}$. — Fig. 3. Labellum et gynostemium sectio longitudinalis. $\frac{7}{2}$. — Fig. 4. Gynostemium lateraliter visum. $\frac{7}{2}$. — Fig. 5. Anthera lateraliter visa. $\frac{7}{1}$. — Fig. 6. Pollinia lateraliter visa. $\frac{8}{1}$. — Fig. 7. Pollinia antice visa. $\frac{8}{1}$.

Habitu *Thr. arachnitis* Rchb. f. Inflorescentia foliis longior, multiflora. Sepala et petala valde elongato-linearia. Labelli calcare amplo, intus piloso, lobis lateralibus obtusis, lobo medio conico. Gynostemium, anthera et pollinia lateraliter valde compressa.

Stengel abgeplattet, ± 17.50 cm. lang. Blätter abstehend, riemenförmig, an der Spitze mit 2 etwas ungleichen, stumpfen Läppchen und einem Spitzchen dazwischen, am Grunde zusammengefaltet und verschmälert, mit oben gefurchter, unten vorragender Mittelrippe, fleischig, glänzend, dunkelgrün, im jungen Zustande mehr oder weniger dunkelviolett punktirt, ± 19 cm. lang, 2.40 cm. breit. Scheide röhrenförmig, stark zusammengedrückt, fleischig, später längsrippig, grün. Blütenstände abstehend, länger als die Blätter, vielblütig. Pedunculus dünn, etwas abgeplattet, nach der Spitze hin bis 0.50 cm. verbreitert, grün, ± 11 cm. lang, mit einigen kurzen, röhrenförmigen Scheiden. Rachis abgeplattet, an den Seiten der Blüten ausgehöhlt, kurzgliedrig, mit den Bracteen doppelt sägeförmig und ± 1 cm. breit, glänzend, grün, ± 13.50 cm. lang, die Glieder ± 0.30 cm. lang. Bracteen 2zeilig, fleischig, scharf in der Länge zusammengefaltet, von der Seite zusammengedrückt, scharf gekielt, spitz, die Rückenseiten 2 einander parallelen Linien darstellend,

grün. Blüten in Zwischenräumen nach einander blühend, nur ½ Tag dauernd, bei Ausbreitung der Sepalen ± 16 cm. breit. Sepalen und Petalen sehr lang, linear, nach der Spitze hin langsam sehr spitz auslaufend, rinnenförmig, etwas durchscheinend gelb; unpaares Sepalum ± 8.70 cm. lang, etwas mehr als 0.30 cm. breit; paarige Sepalen am Grunde gekrümmt und dort mit etwas vorragender Mittelrippe, ± 8.70 cm. lang, 0.37 cm. breit; Petalen 8.20 cm. lang, 0.27 cm. breit. Labellum 3lappig, gespornt, hellgelb, in der Mitte und am Sporn zimmtbraun punktirt, im Ganzen 1.25 cm. lang; Seitenlappen aufrecht, einander oberhalb der Säule fast berührend, sichelförmig nach vorn gebogen, mit abgestutzten, unregelmässig berandeten, über die Säule vorragenden Spitzen; Mittellappen nach vorn gekehrt, fleischig, gerade, ungefär kegelig, etwas von der Seite zusammengedrückt, stumpf, oben mit einem Einschnitt an dessen Vorderrande sich ein kleines Zähnchen befindet, am Hinterrande vor der Basis der Seitenlappen mit einem durch eine Längsfurche 2lappigen Querrand, am Grunde zwischen den Seitenlappen mit einem fleischigen, nach vorn gebogenen, unbehaarten, hellgelben Callus, 0.53 cm. lang, 0.27 cm. breit; Sporn schräg nach hinten gekehrt, mit dem Mittellappen eine stumpfwinkelige Bucht bildend, etwas vom Rücken zusammengedrückt, mit abgestutzter Spitze, ± 0.45 cm. lang, 0.40 cm. breit, die Unterseite innen ziemlich lang behaart, die Wand an der Spitze verdickt, innen orangegelb und kurz behaart. Gynostemium stark von der Seite zusammengedrückt, weiss, 0.27 cm. lang. Anthera kappenförmig, stark von der Seite zusammengedrückt, stumpf, weiss. Pollinien 4, 2 grössere und 2 viel kleinere, sehr stark von der Seite zusammengedrückt, sehr schmal, gebogen, gelblich, auf einem sehr kurzen weissen, in ein freies Läppchen endenden Stielchen. Säulenfuss mit dem Ovarium einen rechten Winkel bildend, stark rinnenförmig, 0.30 cm. lang. Ovarium blass grün, 1.20 cm. lang. Frucht gross, linear, 3kantig, 12rippig, ± 12.50 cm. lang, 0.75 cm. dick.

Hab. West-Java, bei Suka Negara (M. Raciborski), Djampang tengah bei Sukabumi. (J. J. Smith).

Die Pflanze ist den anderen Arten mit verlängerten Sepalen und Petalen ähnlich. Merkwürdig sind die ausserordentlich schmalen Pollinien.

Tabula CXXIV *B*.

Trichoglottis pantherina *J. J. Smith*.

Fig. 1. Flos. $\frac{3}{2}$. — Fig. 2. Labellum et gynostemium. $\frac{3}{2}$. — Fig. 3. Labellum et gynostemium sectio longitudinalis. $\frac{2}{1}$. — Fig. 4. Lobus intermedius supra visus. $\frac{2}{1}$. — Fig. 5. Gynostemium dorso visum. $\frac{2}{1}$. — Fig. 6. Anthera. $\frac{3}{1}$.

Caulis elongatus scandens. Folia oblonga, amplexicaulia. Inflorescentia brevissima, 1flora. Sepala oblonga, petala lineari-lanceolata, omnia fusco-maculata. Labellum breve saccatum, 3lobum, lobis lateralibus brevibus, lobo medio oblongo, apice attenuato, 2 lobulato, basi 3calloso. Gynostemii auriculae elongatae, pilosae.

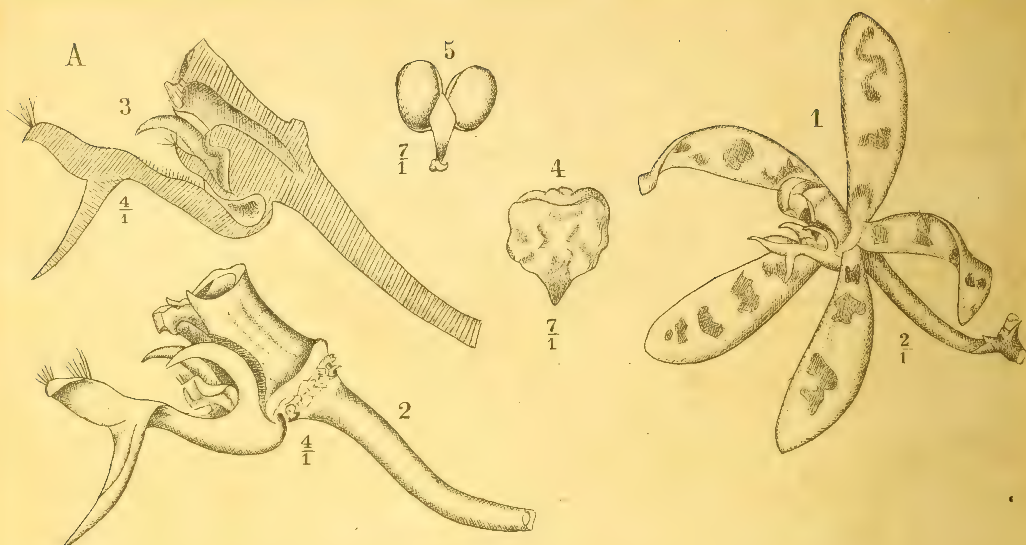
Stengel lang, hochkletternd, etwas hin und hergebogen, stark zusammengedrückt, hellgrün, ± 2 cm. lang, 0.60 cm. breit; Internodien ± • 3 cm. lang. Blätter abstehend, starr, länglich, stengelumfassend, mit breiter, mehr oder weniger ungleich 2-lappiger Spitze und einem Spitzchen zwischen den Läppchen, convex, mit oben gefurchter, unten vorragender Mittelrippe, glänzend grün, ± 6 cm. breit. Blattscheide etwas kürzer als die Internodien, röhrenförmig, stark zusammengedrückt, vorn und hinten gekielt, 0.70 cm. breit. Blütenstände an den Knoten, sehr kurz, 1blütig. Pedunculus ± 0.10 cm. lang. Blüte weit geöffnet, fleischig, ± 2.90 cm. breit. Sepalen länglich, spitz, mit einem Spitzchen, convex, aussen mit einer Längsrippe, hell gelblich grün mit unregelmässigen, dunkelbraunen, in der Mitte hellen Flecken; das unpaare 1.40 cm. lang, 0.75 cm. breit, die paarigen schief, 1.70 cm. lang, 0.80 cm. breit. Petalen linear-lanzettlich, stumpf, aussen an der Spitze mit einem Zahn, mit aussen vorragender Mittelrippe, hell gelblich grün, mit in 2 Längsreihen gestellten dunkelbraunen Fleckchen, 1.50 cm. lang, 0.33 cm. breit. Labellum 3lappig, am Grunde kurz sackig, dem

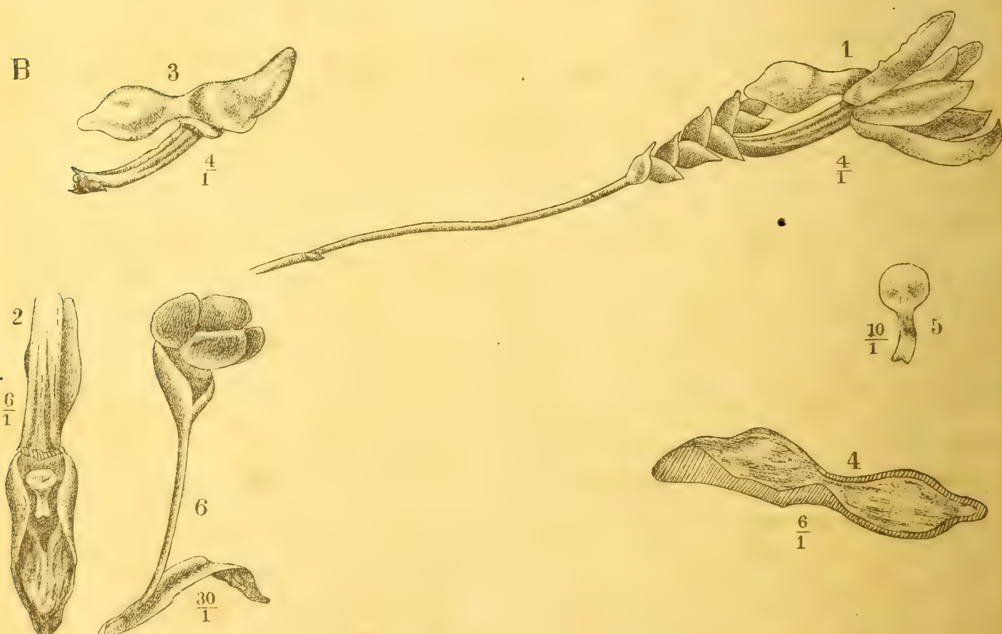
sehr kurzen Säulenfuss angewachsen und mit einer horizontalen, fleischigen, an der Spitze kurz 2lappigen, behaarten, weissen Lamelle; Seitenlappen sehr kurz, aufrecht, 4eckig, mit dem hinteren Rande dem Säulenfuss angewachsen, weiss, innen mit einem dunkelgelben Flecken; Mittellappen dick fleischig, länglich, an der Spitze verschmälert, kurz 2lappig und unten mit einem Zahn, convex, unten etwas concav und mit einer Längsrippe, oben lang abstehend behaart, am Grunde mit 3 kurzen Calli, von denen der mittlere sich bis in den Sporn fortsetzt, weiss mit einigen dunkelbraunen Fleckchen, 1.15 cm. lang, 0.50 cm. breit. Gynostemium breit, mit eingesenktem Rücken, kurz behaart, braun, 0.70 cm. lang, 0.35 cm. breit; die Öhrchen in vor der Anthera vorragenden, aufgebogenen, abstehend behaarten, braunen, an der Spitze hellgelben Ärmchen verlängert. Anthera kappenförmig mit 2 kurzen Längsrippen, an der Spitze mit einem aufgebogenen Schnäbelchen, weisslich. Pollinien 4, 2 etwas abgeplatteten Kugelchen bildend, dunkelgelb, auf einem ziemlich langen, durchscheinenden Stielchen. Rostellum 2 teilig. Stigma breit querelliptisch, der Unterrand von einem rotbraunen Streifen begrenzt. Ovarium 3kantig, hellgrün, 1.50 cm. lang.

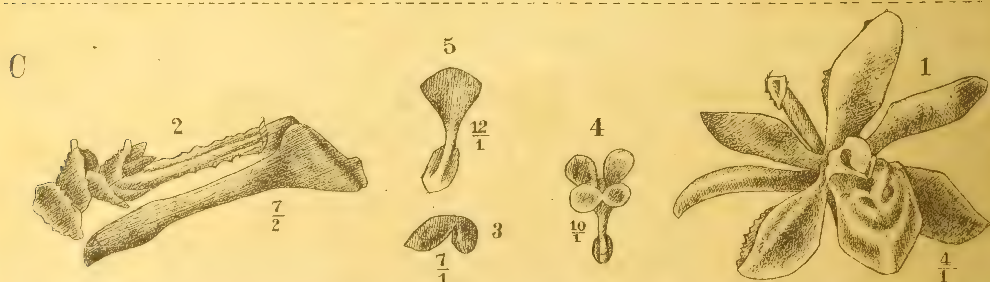
Hab. Borneo, Putus Sibau (A. W. Nieuwenhuis.)

Trichoglottis ist eine gute Gattung, welche jedoch besonders mit *Cleisostoma* sehr verwandt ist. Die Hauptunterschiede sind wohl das bei ersterer Gattung viel complicirter gebaute Labellum besonders was den Mittellappen betrifft, und die spitzen, oft zu Hörnchen verlängerten Säulenöhrchen. Der Sporn ist oft zu einer kurzen Aushöhlung am Lippengrunde reducirt und wird von einer horizontalen Lamelle überdeckt. Die Blüten sind meistens mässig gross und schön gefärbt; die Blütenstände meistens kurz und wenigblütig.

Staurochilus fasciatus Ridl. ist eine echte *Trichoglottis*.







J. J. Smith, Del. M. Kromohardjo, Lith. Mulder, Impr., Leyde.

A. Trichoglottis bipenicillata J. J. Smith.
B. Taeniophyllum filiforme J. J. Smith. C. Taeniophyllum calcaratum J. J. Smith.

TABULA CXXV *A*—CXXV *C*.

Tabula CXXV *A*.

Trichoglottis bipenicillata *J. J. Smith.*

Fig. 1. Flos. $\frac{2}{1}$. — Fig. 2. Labellum et gynostemium. $\frac{4}{1}$. — Fig. 3. Labellum et gynostemium sectio longitudinalis. $\frac{4}{1}$. — Fig. 4. Anthera. $\frac{7}{1}$. — Fig. 5. Pollinia. $\frac{7}{1}$.

Caulis pendulus. Folia anguste lanceolata. Inflorescentia brevissima, 1—2flora. Sepala et petala lanceolata. Labellum basi brevissime sacculatum, lobis lateralibus linearibus falcatis, lobo medio angusto acutissimo, ad medium rectangule decurvato, callo majusculo carnoso bipenicillato prominente. Auriculae gynostemii acutae.

Stengel verlängert, herabhängend, hin und her gebogen, auf dem Querschnitte oval, grün, ± 70 cm. lang, die Glieder von ihrer Basis nach der Spitze hin verbreitert, ± 2.50—3.50 cm. lang, bis ± 0.65 cm. breit. Blätter an der Basis gedreht, ungefär rechtwinkelig abstehend, dick fleischig, steif, schmal lanzettlich, sehr ungleich spitz oder 2zähnig, mit einem Mucro, an der Basis verschmälert, mit oben gefurchter, unten nicht vorragender Mittelrippe, oben glänzend grün, unten matt, ± 11 cm. lang, 2.40 cm. breit; Blattscheide röhrenförmig, kürzer als die Stengelglieder, längsrunzelig. Blütenstände meistens einige über einander stehend, die Scheide durchbohrend, 1—2blütig. Pedunculus sehr kurz, grün. Bracteen klein, stumpf, 0.10 cm. lang. Blüten ± 2.70 cm. breit. Sepalen und Petalen ausgebreitet, fleischig, convex, ziemlich hellgelb, beiderseits zimmtbraun gefleckt. Sepalen lanzettlich, ziemlich stumpf, nach der Spitze hin etwas verbreitert; das unpaare ± 1.70 cm. lang,

0.45 cm. breit, die paarigen etwas schief, ± 1.50 cm. lang, 0.50 cm. breit. Petalen schmal lanzettlich, ± 1.60 cm. lang, etwas mehr als 0.30 cm. breit. Labellum klein, der Basis der Säule angewachsen, dreilappig, an der Basis kurz sackförmig ausgehöhlt, in der natürlichen Lage ± 0.87 cm. lang; Seitenlappen nach vorn gekehrt, etwas länger als die Säule, linear-sichelförmig, die hohlen Ränder nach unten gekehrt, spitz, hellgelb; Mittellappen schmal, mit nagelförmiger, gerade nach vorn gekehrter, dick fleischiger, linearer, etwas rinnenförmiger, unten convexer, hellgelber mit etwas braun gezeichneter, kurz behaarter, ± 0.30 cm. langer Basis, einem etwas längeren, rechtwinkelig nach unten umgebogenen, fleischigen, sehr schmal dreieckigen, spitzen, beiderseits an der Basis mit einem kleinen Zähnchen versehenen, unbehaarten, hellgelben, am Grunde braun gefärbten Epichyl und einem grossen, in der Verlängerung des unteren Teiles stehenden, fleischigen, kegelförmigen, mit zwei Haarbüschelchen versehenen, braunen, mit einem gelben Längsstreifen gezeichneten, ± 0.25 cm. langen Callus. Die rinnenförmige, zwischen den Seitenlappen mit zwei dicht behaarten Längsstreifen versehene Lippenbasis ist überdeckt von einem breiten, nach der Spitze hin verbreiterten, etwas gebogenen, besonders an der Spitze stark gewimperten, unten von einer Längsrippe versehenen, hellgelben, der Lippenbasis angewachsenen Lamelle. Gynostemium kurz, breit, mit eingesenktem Rücken, hellgelb, fast 0.40 cm. lang; Säulenöhrchen klein, zahnförmig, spitz. Anthera kappenförmig, kurz schnabelförmig zugespitzt, gelblich weiss. Pollinien 4, oval, gelb, auf einem ziemlich kurzen, durchscheinenden Stielchen mit kleiner Klebmasse. Rostellum kurz, zweizähnig. Stigma sehr gross, tief, halbrund. Ovarium scharf dreikantig, 6furchig, blass grünlich gelb, ± 1.60 cm. lang.

Hab. Borneo, Sungei Semitau. (H. Hallier).

Tabula CXXV *B*.

Taeniophyllum filiforme *J. J. Smith.*

J. J. Smith in Bull. Inst. bot. Buitenzorg, n°. 7.

Fig. 1. Inflorescentia. $\frac{4}{1}$. — Fig. 2. Labellum et gynostemium supra visum. $\frac{6}{1}$. — Fig. 3. Labellum lateraliter visum. $\frac{4}{1}$. — Fig. 4. Labellum et gynostemium sectio longitudinalis. $\frac{6}{1}$. — Fig. 5. Anthera. $\frac{10}{1}$. — Fig. 6. Pollinia. $\frac{30}{1}$.

Radices longi, penduli. Scapus elongatus, multiflorus. Pedunculus filiformis. Rachis brevis. Bracteae 2seriatae. Flores pallide ochracei. Sepala et petala lineari-lanceolata, concava, extus verrucosa. Labellum vix 3lobum, calcar mediocre, medio inflatum. Rostrum antherae, caudicula et glandula valde elongata.

Stengel sehr kurz, mit braunen Schuppen und ziemlich wenigen, zum Teil herabhängenden Wurzeln. Diese flach, unten mit sehr zahlreichen mehr oder weniger deutlich in 3—4 Längsreihen gestellten, kleinen, weissen Fleckchen versehen, dunkelgrün, an der Spitze hellgrün, ± 25 cm. lang. Blütenstände nach aufwärts gebogen, sehr dünn fadenförmig, hellgrün, ± 5.50 cm. lang, nicht viel mehr als 0,025 cm. dick, mit wenigen kleinen, röhrenförmigen Scheiden. Rachis etwas verdickt, kurz, sehr kurzgliedrig, grün, mit den Bracteen ± 0.15 cm. breit. Bracteen 2 zeilig, klein, breit dreieckig, concav, aussen convex, fleischig, grün. Blüten in Zwischenräumen nach einander blühend, mit der Lippe nach oben gewandt, ziemlich fleischig, nicht weit geöffnet, ± 0.35 cm. breit, ± 0.77 cm. lang (von den Spitzen der Sepalen bis zur Spitze des Sporns), einförmig hell ochergelb. Unpaares Sepalum linear-lanzettlich, in ein kleines, nach innen gebogenes Spitzchen zugespitzt, concav, aussen etwas warzig, ± 0.50 cm. lang, 0.15 cm. breit. Paarige Sepalen etwas schief linear-lanzettlich, stumpf, concav, mit aussen vorragender Mittelrippe, aussen warzig, fast 0.50 cm. lang, 0.15 cm. breit. Petalen linear-lanzettlich, ziemlich spitz,

concav, mit aussen etwas erhabener und warziger Mittelrippe, ± 0.45 cm. lang, 0.15 cm. breit. Labellum ziemlich undeutlich dreilappig, gespornt, unten mit einer vorragenden, etwas warzigen Längsrippe, ohne Sporn ± 0.40 cm. lang; Seitenlappen neben der Säule aufrecht, kurz, breit, abgerundet, etwas concav; Mittellappen dick fleischig, an der Basis concav, nach vorn ungleich kegelförmig, etwas seitlich zusammengedrückt, stumpf; Sporn gerade, am Eingang dünn, in der Mitte aufgeblasen, zugespitzt, stumpf, ± 0.30 cm. lang, 0.15 cm. dick. Gynostemium sehr kurz, blass grün. Anthera rund, mit einem sehr langen, linearen, an der breiten Spitze ausgerandeten Schnäbelchen, weiss. Pollinien 4, oval, gelblich, auf einem sehr langen, dünnen, an der Spitze becherartig verbreiterten, durchscheinenden Stielchen mit sehr langer, linearer Klebmasse. Rostellum kurz. Stigma nierenförmig. Ovarium 6furchig, hellgrün, ± 0.35 cm. lang.

Hab. Nord-Celebes, Bone bei Gorontalo; Java, Djampang tengah bei Sukabumi.

Diese Art fand ich zuerst auf einem Hügel an sehr kleinen, fast nur fingerdicken Bäumchen, die Wurzeln zum grössten Teil frei herabhängend. Die Sepalen berühren einander am Grunde mit ihren benachbarten Rändern nicht, sind jedoch ziemlich weit von einander entfernt, sodass die Petalen dazwischen treten. Das Schnäbelchen der Anthera, das Stielchen der Pollinien und die Klebmasse sind ausserordentlich lang.

Später entdeckte ich die gleiche Art auch in einem Wäldchen in ± 750 M. Mehreshöhe in der Umgebung von Sukabumi auf Java, wo viele Pflänzchen lockere, fast ganz frei an den Aesten kleiner Bäumchen hängende Knäuel bildeten. Dieselben sind in allen Teilen etwas kleiner als die von Celebes.

Die in Blume's Tabellen en Platen abgebildete *T. fornicatum* könnte man für diese Art halten, wären nicht die Anthera ohne Schnäbelchen, die Pollinien ohne die eigenthümliche Klebmasse, und auch die Platte des Labellum anders abgebildet. *T. fornicatum* ist, so weit ich weiss, nicht beschrieben.

Tabula CXXV *C.*

Taeniophyllum calcaratum *J. J. Smith.*

J. J. SMITH in Bull. Inst. bot. Buitenzorg, n°. 7.

Fig. 1. Flos. $\frac{4}{1}$. — Fig. 2. Labellum et gynostemium. $\frac{7}{2}$. — Fig. 3. Anthera lateraliter visa. $\frac{7}{1}$. — Fig. 4. Pollinia. $\frac{10}{1}$. — Fig. 5. Stipes. $\frac{12}{1}$.

Scapus brevis, verrucosus. Sepala oblonga, petala lanceolata, omnia concava extus verrucosa, pallide flava. Labellum vix 3-lobum, carnosum, album; calcar longum, cylindricum.

Stengel sehr kurz, nur mit Schuppen besetzt. Wurzeln zahlreich, kriechend, ziemlich kurz, abgeplattet, hellgrün. Blütenstände mehrere, aufrecht, ± 2.30 cm. lang. Pedunculus dünn, ± 0.60 cm. lang, sowie die Rachis und die Bracteen graubraun, nur im Anfang grünlich gefärbt, stark warzig. Rachis im Zickzack gebogen; Glieder noch keinen m.m. lang. Bracteen zweizeilig, dreieckig, die Rachis halb umfassend, spitz, mit einem Mucro, stark concav, ± 0.27 cm. lang. Blüten nach einander in Zwischenräumen erscheinend, nur einen Tag blühend, ± 0.85 cm. breit. Sepalen und Petalen ausgebreitet. Unpaares Sepalum länglich, stumpf, concav, aussen warzig, blass gelb, ± 0.45 cm. lang, 0.18 cm. breit. Paarige Sepalen schief länglich, stumpf, mit schmalen Grunde, concav, stark gekielt, aussen warzig, blass gelb, die einander zugewandten Hälfte weisslich, 0.40 cm. lang, etwas mehr als 0.20 cm. breit. Petalen lanzettlich, ziemlich spitz, an der Spitze unregelmässig berandet, concav, aussen warzig, blass gelb, ± 0,375 cm. lang, 0.10 cm. breit. Labellum etwas dreilappig, von oben gesehen im Umriss 5eckig, dick fleischig, lang gespornt; Seitenlappen neben der Säule aufrecht, abgerundet, aussen convex, gegen den Rand verdünnt, weiss; Mittellappen sehr dick, gegen den Rand verdünnt, stumpf, mit concaver Basis, am Rande derselben mit einem kleinen Zahn, weiss, der concave Teil mit 2 kleinen violetten Flecken, 0.30 cm. breit; Sporn lang, dem Ovarium parallel nach hinten ge-

kehrt, cylindrisch, gerade, an der Spitze etwas gebogen, stumpf, weiss, an der Spitze blass gelb, 0.80 cm. lang, etwas mehr als 0.10 cm. dick. Säule sehr kurz, weiss; Clinandrium concav. Anthera länglich, stark gebogen, stumpf, weiss. Pollinien 4, kurz birnenförmig, blass gelb, einem mässigen, durchscheinenden, an der Basis sehr schmalen, nach oben hin stark verbreiterten Stielchen angeheftet. Rostellum mit 2 gebogenen, spitzen Zähnen. Stigma tief.

Hab. Batjan. (J. J. Smith).

Alphabetisches Register der Arten und Synonymen.



M. Kromphardjo lith. Mulder, Impr., Leyde.

Bennettia Horsfieldii Miq.

TABULA CXXVI.

Bennettia Horsfieldii *Miq.*

MIQ. Fl. Ind. Bat. I, 2, p. 105. — KOORD. et VAL. Bijdr. V p. 29.

Bixaceae.

Fig. 1. Ramulus florens $\frac{1}{2}$. — Fig. 2 et 3. Basis folii $\frac{4}{1}$. — Fig. 4 et 5. Ramuli paniculae ♂ et ♀ $\frac{1}{1}$. — Fig. 6. Alabastrum. — Fig. 7, 8, 9. Flores ♂ 3—4—5-meri. — Fig. 10. Ovarium floris ♂. — Fig. 11 et 12. Glandula disci. — Fig. 13, 14, 15. Stamen. — Fig. 16, 17. Flos femineus. — Fig. 18. Gynaecium longit. dissectum. — Fig. 19. Ovulum cum pariete ovarii. — Fig. 20, 21. Stamina floris ♀. — Fig. 22. Ramus fructifer $\frac{1}{4}$. — Fig. 23. Pars ejusdem $\frac{2}{3}$. — Fig. 24 et 30. Fructus $\frac{3}{2}$. — Fig. 25, 26, 27. Idem varie dissectus $\frac{2}{1}$. — Fig. 28 et 29. Semen fructus polyspermi. — Fig. 31. Fructus monospermus transverse dissectus. — Fig. 34. Habitus arboris.

Foliis nunc breviter nunc longissime petiolatis, oblongis vel elliptico-lanceolatis vel magis minusve obovatis, obtusiuscule acuminatis, basi attenuatis, remote glanduloso-serratis, glaberrimis, basi 3—5- vel 3-plinervis. Paniculis folia aequantibus terminalibus et axillaribus, puberulis, pedicellis flore parum vel multo longioribus, sepalis 3 (raro 4—5) glabris, ciliolatis, glandulis disci carnosis truncatis et subcrenulatis. Fructubus pisiformibus 1—4 spermis, pedicellis fructiferis dense lenticellatis.

Arbor 15 M. alta. Ramuli teretes, cum innovationibus et foliis novellis glaberrimi[1]). Folia per intervalla confertiora longe et breviter petiolata, petiolis 10—80 mM. longis teretibus glabris, lenticellatis, versatilibus, summo apice rarissime antice biglandulosis, anguste oblonga vel lanceolata elliptico-lanceolata, nunc

1) Innovationes fide MIQUEL puberulae.

± obovata obtusiuscule, nunc subabrupte acuminata, basi attenuata ima obtusissima, distanter glanduloso-serrata, tenuiter coriacea, glaberrima, basi tripli- vel tri- vel subquinque-nervia, nervis lateralibus ± 5 utrinque, subtus prominentibus, arcuato-conjunctis, reticulato-venosa; 140/60—190/70 vel 85/35—200/80 mM. longa. Paniculae ad nodos foliosos confertae, puberulae, rhachi glabrescente, basi squamulis ovatis acutis cinctae. Flores pedicellati ad nodos ramorum, vel in apice ramulorum abbreviatorum pauci umbellati, basi bracteolis parvis anguste lanceolatis involucrati. Pedicelli 3—10 mM. longi. Flores ♂ ± 8 mM. diam.; sepala 3 (rarissimo 4—5) rotundato-ovata acutiuscula glabra, ciliata, filamenta infra medium longe albido-villosa exserta; pollinis granula globosa 3-sulca laevia, 16 μ diam. Flores ♀ masculis fere dimidio minores, sepala 3, vel interdum 4, altero minore, stamina masculis similia basi dense pilosa, glandulis sessilibus inaequalibus irregulariter truncatis, nunc pilis instructis, paucis intermixta; ovarium glabrum, 3-loculare, ovula atropa bitegmina, parieti affixa sessilia, in quoque loculo vulgo 2; styli in alabastro reflexi, demum exserti et decidui. Bacca globosa pisiformis (diam. 6—9 mM.) nunc 1-, nunc 2—4-sperma seminibus omnibus bene evolutis; pedicelli tenues vel crassiusculi vix aucti, dense lenticellati. Semina subglobosa vel semiglobosa, testa crustacea nitida nigra. Embryo rectus planus, cotyledones rotundae basi inaequali cordatiae, radicula teres, minuta, hilo opposita.

Habitat: Java in montibus.

La description de cette espèce est copiée avec quelques petites modifications d'après nos „Bijdragen" cités plus haut. Nous y ajoutons les remarques suivantes:

1°. Si l'on compare la diagnose donnée par Oliver (dans Ic. pl. 1596) de l'espèce décrite par lui sous le nom de *Bennettia longipes* avec celle que nous donnons ici de *B. javanica,* on verra que ces deux diagnoses sont à peu près identiques. Dans les dessins aussi, il n'y a pas d'autre différence à constater que la longueur plus grande des pédicelles chez *B. longipes,* caractère, qui varie cependant considérablement dans nos échantillons. N'ayant pas vu

l'échantillon d'OLIVER nous n'osons pas déclarer les deux espèces synonymes; seulement il est certain que si l'on veut maintenir l'espèce d'OLIVER il sera nécessaire de chercher de nouveaux caractères differentiels, ceux donnés par cet auteur (longueur des pétioles, longueur des pédicelles, grandeur des feuilles, serratures moins prononcées) ayant une valeur purement individuelle.

2°. Nous voudrions appeler l'attention des lecteurs sur la place exceptionnelle que le genre *Bennetia* occupe dans la famille des Bixacées à cause de la nature des ovules et de la graine. Au reste nous l'avons déjà remarqué lors de la description du genre dans nos Bijdragen déjà cités. Dans la description de la famille des Flacourtiacées par WARBURG (ENGL. Pflanz. fam. III 6*a* p. 2) on lit: „Samen stets umgewendet, epitrop oder apotrop". Or, chez *Bennettia* les ovules sont toujours droits, atropes et à cette direction de l'ovule correspond la position de l'embryon dans la graine, c'est-à-dire que la radicule est opposée au hile.

KOORDERS et VALETON.



M. Mangoendimedjo del. M. Kromohardjo lith. Mulder, Impr., Leyde.

Perrotetia alpestris Loes.

TABULA CXXVII.

Perrotetia alpestris *Loes.*

LOESENER in Nat. Planz. fam. III 5 p. 220; Nachtr. p. 224. — *Caryospermum serrulatum* MIQ. F. I. B. 2 p. 592; KOORD. et VAL. Bijdr. N°. 7 in Meded. 's Lands Pl. 42 p. 97. — *Celastrus alpestris* BL. Bijdr. 1145; MIQ. l. c. 590.

Celastraceae.

Fig. 1. Ramulus florens $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Folii basis $\frac{4}{1}$. — Fig. 3. Ramulus fructifer $\frac{1}{1}$. — Fig. 4 et 5. Flos $\frac{10}{1}$. — Fig. 6. Idem perianthio partim ablato $\frac{10}{1}$. — Fig. 7. Gynaecium $\frac{20}{1}$. — Fig. 8 et 9. Stamina $\frac{25}{1}$. — Fig. 10 et 11. Fructus $\frac{5}{1}$. — Fig. 12. Idem dissectus $\frac{5}{1}$. — Fig. 13. Semen. $\frac{8}{1}$. — Fig. 14. Idem dissectus $\frac{8}{1}$. — Fig. 15 et 16. Embryo $\frac{15}{1}$.

Foliis oblongis acutissime acuminatis, serrulatis, subtus puberulis, paniculis petiolum duplo superantibus, ovario biloculari ante fructificationem, baccis nigris 1—4-spermis, seminum testa interna crustacea muricato-foveolata, integumento externo baccato.

Frutex vel arbuscula usque 8 Metros alta, inermis. Ramuli saepe complanati leviter flexuosi. Folia novella subtus, gemmae et inflorescentiae sericea vel appresse puberula. Petioli graciles 10—15 mM. longi. Folia ovato-oblonga, vel elliptico-oblonga basi rotundata vel cuneata vel cordata, apice semper in acumen longum angustum acutissimum abeuntia; dense acute serrulata, denticulis callosis, membranacea, nervis 8—10 arcuato-conniventibus, venis tenuibus reticulatis et e costa media inter nervos laterales oriundis subhorizontalibus laxis; subtus in axillis et ad nervos parce puberula 110—230 mM. longa, 40—90 lata. Stipulae parvae ovato-lanceolatae integrae, deciduae.

Paniculae parvae circ. 25 mM. longae, axillares a basi inde ramosae, ramis dense corymbosis. Flores pedicellati, bracteis ovatis pedicellis brevioribus, minuti, 2 mM. diam. Sepala ovata acuta suberecta, petala trigona acuta apice recurva, sepalis

paullo longiora, intus ad margines et apicem dense papilloso-velutina. Discus latus planus glaber. Stamina erecta, antheris parvis didymis rotundis, medio dorsifixis. Stigma rotundato-punctiforme vel subbilobum, ovarium subimmersum leviter 5-sulcatum, 2-loculare ovulis in loculis binis, erectis anatropis micropyle infera. Pollen humefactum subtrigono-discoideum 13 μ diam. Bacca parva (3—5 mM. diam.) glabra nigra, 1—4-locularis, 1—4-sperma. Pericarpium carnosum in exsiccatis coriaceum, tenue. Semina basi loculorum affixa triquetro-globosa, testa interna crustacea foveolato-rugulosa et tuberculata, integumento externo pulposo; albumen carnosum (oleosum); embryo axilis transversus radicula vaga, teres subcompressus cotyledones quam radicula vix latiores.

Species ludit foliis minoribus 50—100 mM. longis, magis nervosis pedunculis valde tomentellis, quae imprimis in formis alpinis (*Celastrus alpestris* BLUME) occurrunt; sed formae transitionis haud rarae.

Habitat: In insulis Java, Sumatra, Borneo, Philippinis (teste LOESENER).

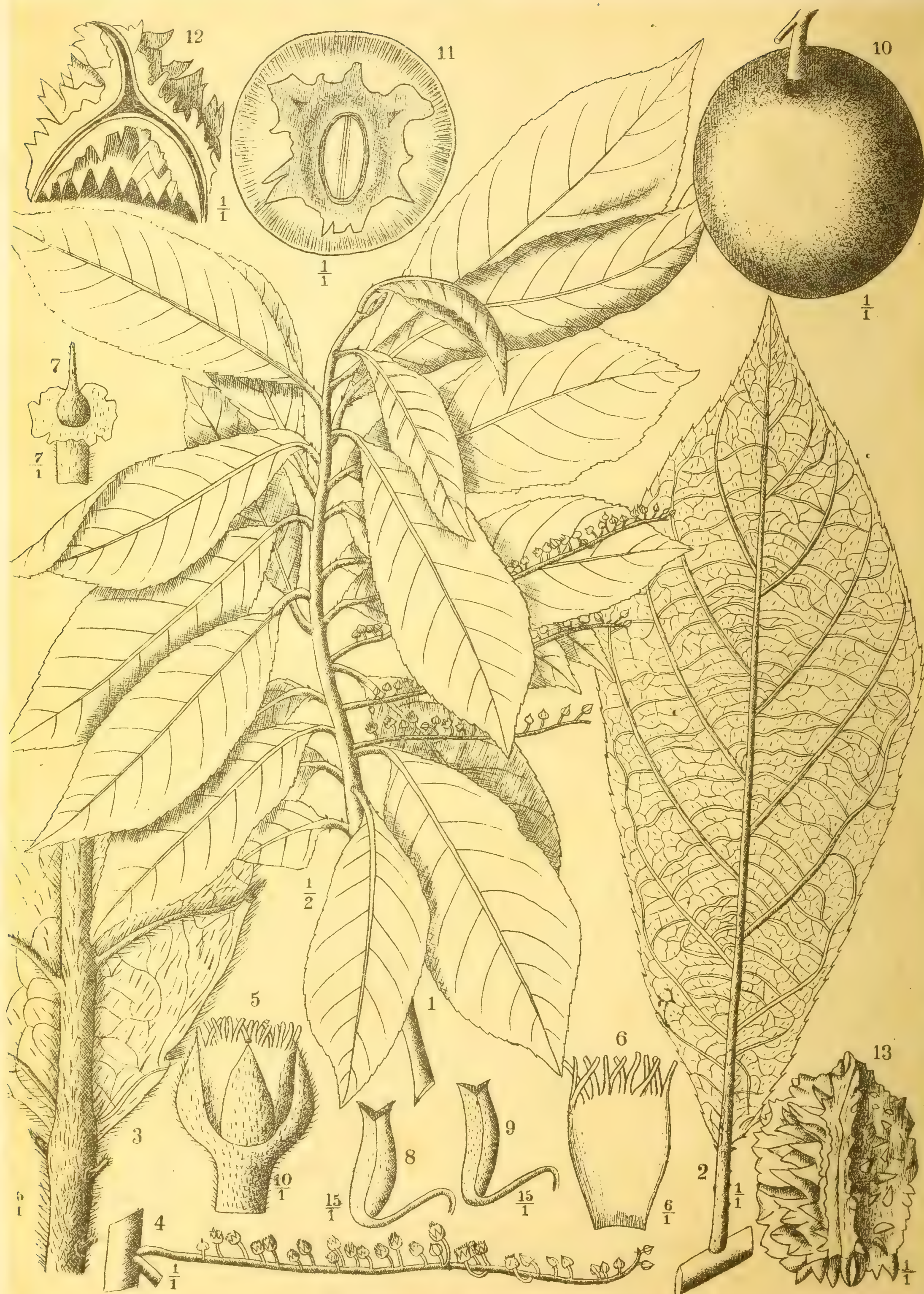
Le genre *Caryospermum* a éte créé par BLUME se basant sur les caractères d'une espèce de l'île d'Amboina, qu'il appela *Caryospermum moluccanum*. MIQUEL a décrit une deuxième espèce, le *C. serrulatum* de Java, que BLUME avait déjà mentionné sous le nom de *Celastrus alpestris*. Enfin une troisième espèce a été trouvée par F. v. MUELLER, le *C. arborescens*, recueilli à Rockinghamsbay en Australie.

Jusqu'ici la graine des *Caryospermum serrulatum* n'avait pas encore été étudiée. Nous en donnons la description et le dessin. L'on peut voir que sa structure est tout-à-fait identique à celle du *C. arborescens* (voir MUELL. Fragm. VIII 279).

Le *C. serrulatum* MIQ. est un arbrisseau à très petites fleurs verdâtres, et à de petites baies noires; jusqu'ici elle n'a été trouvée que dans les montagnes (entre 700 M. et 2500 M. de hauteur) à l'ouest et dans le centre de Java.

D'après LOESENER (l. c.) le genre *Caryospermum* doit être ramené au genre *Perottetia* H. B. K. qu'on croyait restreint au Nouveau-monde, mais qui, ce qu'il paraît, est tout à fait identique au *Caryospermum*.

KOORDERS et VALETON.



M. Samadi Saman del. M. Kromohardjo lith. Mulder, Impr., Leyde.

Elaeocarpus Teysmannii Koord. et Val.

TABULA CXXVIII.

Elaeocarpus Teysmannii *K.* et *V.*

KOORDERS. Flora Celebes in Meded. 's Lands. Pl. N°. 19, 1898. — *Elaeocarpus micranthus* non VIELLARD T. et B., Cat. Hort. Bog., p. 390 (1866), nomen tantum.

Elaeocarpaceae.

Fig. 1. Ramulus florens $\frac{1}{2}$. — Fig. 2. Folium $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Basis folii $\frac{5}{1}$. — Fig. 4. Racemus $\frac{1}{1}$. — Fig. 5. Flos $\frac{10}{1}$. — Fig. 6. Petalum $\frac{6}{1}$. — Fig. 7. Ovarium cum disco. — Fig. 8 et 9. Stamina $\frac{15}{1}$. — Fig. 10. Fructus $\frac{1}{1}$. — Fig. 11. Idem transverse dissectus. — Fig. 12. Putamen fructus maturi ex apice visum $\frac{1}{1}$. — Fig. 13. Idem a latere visum $\frac{1}{1}$.

Stipulis parvis deciduis. Foliis molliter-pubescentibus obovato-lanceolatis acutis, crenato-serratis ad apicem petioli spinulis ovatis mollibus pilosis instructis; racemis foliis brevioribus, pubescentibus, floribus parvis roseis subglobosis, petalis brevi-subaequali-fimbriatis, antheris 14—15, valvis muticis imberbibus, disco 5-lobo, ovario pubescente, drupa magna globosa, putamine grosse muricato, demum trivalvi, monospermo.

Arbor alta. Partes juniores cum foliis subtus stipulis et inflorescentiis molliter pubescentes. Ramuli cortice brunnea vix rugosula instructi dense foliosi. Folia in apice ramulorum densiora subdisticha, petiolata, obovato-lanceolata apice subacuminata et acutissima basi obtusa vel cuneata, margine obiter crenato-serrata, dentibus minutis callosis dense barbatis in sicco tenuiter chartacea, olivacea, nervis lateralibus crebris utrinque 8—10, subtus prominentibus, obliquis, prope marginem venis reticulatis laxis inter se et cum margine conjunctis; adulta

supra parce puberula et in sicco minute scabrido-punctulata, 90/40—130/50 mM. longa.

Racemi axillares et in axillis defoliatis 80—100 mM. longi rigidiusculi, patentes, pubescentes; floribus unilateralibus omnibus deorsum spectantibus. Pedicelli 2—4 mM. longi, bracteae oblongae 1 mM. longae. Flores depresso-globosi 3 mM. lati 2—5 alti. Sepala erecta, sordide rubra, acute ovata 2 mM. longa 1 lata, parce pubescentia. Petala albido-rosea erecta sepala vix superantia, 2.5 mM. longa 1 lata, ovata, basi angustata apice pro $^1/_3$—$^1/_5$ parte fimbriata, fimbriis aequalibus brevi-filiformibus nunc fere semper numero 10, in aliis ramulis saepe 12 Stamina fere semper 14, filamentis decurvis. Antherae filamentis aequilongae, ovario appressae, scabriusculae, valvis aequalibus obtusis, nudis. Discus 5-lobus, lobis retusis velutina, lutea. Ovarium triloculare tenuiter pilosum; stylus subulatus.

Fructus magnus globosus 40 mM. longus et latus, mesocarpio scleroso-carnoso duro. Putamen trigonum demum mesocarpio evanido valvis 3 duro-lignosis dense obtuse muricatis subdehiscens. Semen nunc vulgo singulum.

Habitat: Celebes prope Menado.

La description ci-dessus a été faite d'après quelques arbres cultivés dans le Jardin Botanique de Buitenzorg. L'échantillon original recueilli par RIEDEL à Celèbes se trouve dans l'Herbier de Buitenzorg. MR. KOORDERS en a recueilli plusieurs spécimens dans les mêmes régions à une hauteur de 50 à 700 mètres au-dessus de la mer, qui sont assez semblables aux nôtres. Cependant il s'en trouve un dont les feuilles sont elliptiques et non obovées, mais qui ne présente aucune autre différence. Par les caractères différentiels que nous avons énumérés plus haut, cette espèce est très-distincte des *Elaeocarpus* nombreux décrits jusqu'ici. Outre les caractères donnés par les pétales, les anthères, les fruits, le revêtement, la déterminaison est encore facilitée par l'existence d'éléments glandulaires assez remarquables situés près de la base de la feuille au nombre de 2 à 4, rarement de 6. Elles ont la forme de petites épines molles velues, semblables aux denticules des bords du limbe, mais ces dernières ont de plus petites dimensions.

KOORDERS et VALETON.



M. Kromohardjo lith. Mulder, Impr., Leyde.

Deguelia microphylla (Miq.) Val.

TABULA CXXIX.

Deguelia microphylla *(Miq.) Val.*

Derris dalbergioides BAKER Flora Br. Ind. II 241 (1879); KING Materials 9 p. 99; — *Brachypterum microphyllum* MIQ. Flor. Ind. Bat. Suppl. p. 110 (1860).

Papilionaceae.

Fig. 1. Ramulus florens $\frac{1}{2}$. — Fig. 2. Folium. — Fig. 3. Rhachis folii cum stipellis obsoletis. — Fig. 4. Panicula $\frac{1}{1}$. — Fig. 5. Flos $\frac{4}{1}$. — Fig. 6. Vexillum. — Fig. 7. Alae. — Fig. 8. Carina. — Fig. 9. Stamina. — Fig. 10. Pistillum. — Fig. 11. Fructus 1-spermi et bispermi $\frac{1}{1}$. — Fig. 12. Semen $\frac{3}{1}$. — Fig. 13. Ramulus cum basi foliorum et stipulis.

Caule arboreo. Ramulis novellis, cum rhachi foliorum et inflorescentiis ferrugineo-sericeis; foliolis numero 20—40 brevissime petiolulatis, oblongis utrinque rotundatis, utrinque appresse puberulis; stipellis obsoletis. Paniculis erectis folio multo brevioribus, floribus dense glomeratis brevissime pedicellatis, violaceis, vexillo suborbiculari basi cordata angulo interno quasi glandulari-involuta e callosa, carina apice extus puberula, staminibus submonodelphis, pistillo ferrugineo. Legumine unilateraliter alato, utrinque acuto, 1—2-spermo.

Arbor alta. Ramuli glabrescentes cortice brunneo, lenticellis parvis subrotundis dense punctato. Innovationes et folia novella ferrugineo-sericea. Folia 10— 20-juga cum impari, 125—200 mM. longa. Stipulae deciduae filiformes sericeae 3—4 mM. longae. Rhachis gracilis supra sulcata basi leviter incrassata, sericea. Stipellae obsoletae, vix 0,5 mM. longae, obtusae appressae. Foliola subopposita oblonga utrinque parce sericea, utrinque rotundata, basi saepe paullum obliqua, apice rotundata vel emarginata, juniora submucronata, 18—25 mM. longa, 9 mM. lata.

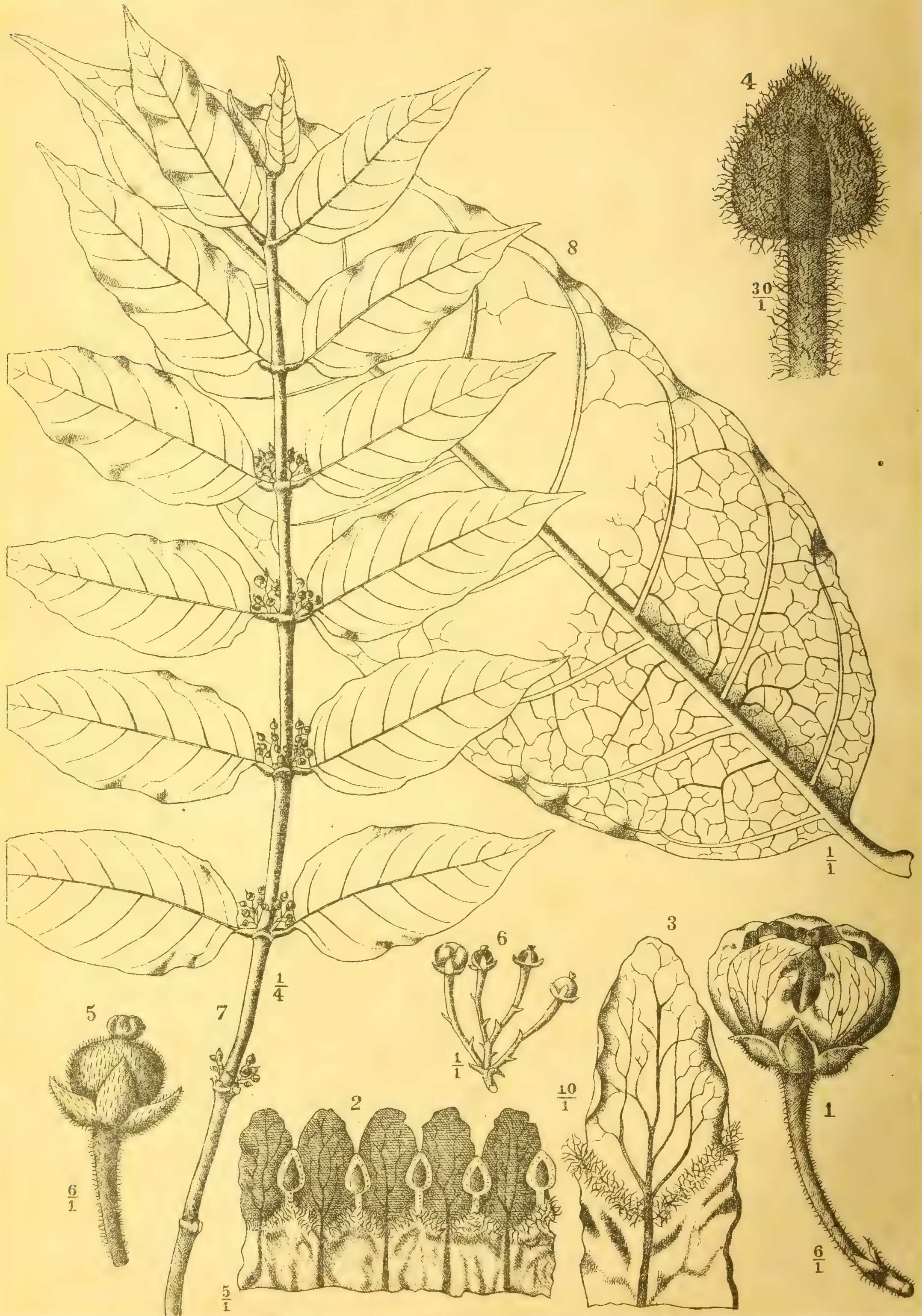
Petioluli 1—2 mM. longi ferrugineo-sericei. Paniculae (thyrsi) teretes axillares erectae folio duplo vel triplo breviores circ. 70—90 mM. longae 25 latae, rhachi et ramulis ferrugineo-sericeis subsessiles. Flores dense corymbosi ad ramos paniculae, breve pedicellati. Pedicelli 0,5—1 mM. longi, bracteolis linearibus iis sublongioribus instructi. Flores erecti, violacei, fere 10 mM. longi. Calyx campanulatus minute 5-dentatus ferrugineo-sericeus 2 mM. longus, vexillum oblongo-orbiculare 9 mM. longum 7 latum, basi cordatum ad angulum internum revolutum, apice emarginatum, marginibus incurvum, glabrum, ungue brevi (fere 1 mM. longa) alae vexillo circ. aequilongae angustae longiuscule unguiculatae extus apice puberula. Stamina glabra, quasi monodelpha, stamine interno basi et apice libero, medio tubo leviter adnato. Pistillum dense ferrugineum. Fructus monospermi, rarissime dispermi, 35—65 mM. longi, circ. 15 mM. lati, ala unilaterali 3 mM. lata (fide King interdum 5-spermi et 125 mM. longi), glabri lanceolati utrinque acutati acuti, pericarpio tenui fragili. Semen 6 mM. longum 3 latum badium.

Habitat: Sumatra, Malacca.

L'espèce que nous venons de figurer, d'après des arbres vivants cultivés à Buitenzorg, a été rapportée par Teysmann de l'Orient de Sumatra et décrite rapidement par Miquel. Ce dernier émet la supposition (qui s'est montrée fausse) que la plante est un buisson grimpant et c'est peut-être pourquoi Baker en a fait une nouvelle espèce sous le nom de *Derris dalbergioides*. King en donne une très-bonne description sous ce dernier nom.

Il n'en existe cependant pas de dessin et puisqu'il y a quelque raison de supposer que l'arbre pourra servir comme arbre à ombrage pour les cultures de café, nous croyons rendre service aux lecteurs en donnant ici un dessin d'après la plante vivante. Selon Taubert il semble être hors de doute que le genre *Derris* doive se fondre avec le genre américain *Deguelia* Aublet, lequel a la priorité. Le nom donné par Baker doit donc être supprimé et l'arbre doit être appelé *Deguelia microphylla* (Miq.), le nom d'espèce donné par Miquel ayant la priorité sur celui de Baker.

Valeton.



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith. Mulder, Impr., Leyde.

Geniostoma moluccanum Val.

TABULA CXXX.

Geniostoma moluccanum *Val.*

VALETON Bullet. de l'Institut Botanique de Buitenz. XII. — *Geniostoma Lasiostemon* var. *moluccanum* BL.?

Loganiaceae.

Fig. 1. Flos $\frac{6}{1}$. — Fig. 2. Corolla $\frac{5}{1}$. — Fig. 3. Segmentum corollae $\frac{10}{1}$. — Fig. 4. Stamen. — Fig. 5. Pistillum. — Fig. 6. Fasciculus florum $\frac{1}{1}$. — Fig. 7. Ramus florens $\frac{1}{2}$. — Fig. 8. Folium $\frac{1}{1}$.

Foliis majusculis oblongo-ellipticis et oblongo-ovatis acuminatis basi obtusis vel rotundatis. Florum fasciculis petiolum vix vel duplo superantibus. Floribus masculis ignotis. Antheris florum femineorum ovatis apice obtusiusculis cum filamentis et connectivo dense villosis, stigmate subsessili.

Arbor parva. Folia magna petiolata, saepe 180—190 mM. longa, 70 lata, ovato-oblonga attenuato-acuminata apice acute basi vulgo obtusa vel subrotundata, subcoriacea, nervis lateralibus utrinque circ. 8 patulis arcuatis subtus prominentibus laxe reticulatis. Racemi simplices brachiati ramis saepe 6, interdum umbelliformes, vel corymboso-compositi, saepe solitarii vel a basi trichotomi ramis racemosis vel unifloris, pubescentes, petiolum vix superantes. Pedicelli longi (6—15 mM.) validi erecti, bracteolis 3—4 sparsis vel suboppositis. Flores hermaphroditi ignoti. Flores feminei pro genere majusculi (7 mM. diam.), 5(rarius 6)-meri, calyx profunde partitus laciniis acute ovatis, 1.5 mM. longis, puberulis et ciliolatis; corollae tubus brevis (1.2 mM. longus), lobi 3—4 mM. longi, 1.5—2 mM. lati obtusi erecti et subincurvi, intus cum fauce glabri, tubus infra stamina magis minusve dense hirtellus. Stamina corollae lobis

duplo breviora. Antherae (cassae) ovatae connectivo obtuso omnibus partibus dense hirtellae, filamenta brevia hirtella, ovarium depresso-globosum dense hirtellum, stigma sessile vel subsessile depresso-globosum subbilobum. Vagina stipularis truncata minute subciliata, intus inter colleteres barbata.

Flores valde foetidi, odore Sterculiae foetidae.

Habitat: Amboina.

Comme nous l'avions déjà remarqué dans l'article cité: l'espèce dont nous copions ici la description donnée dans le Bulletin, se distingue des autres espèces du genre par les dimensions considérables des feuilles et des fleurs. L'arbre se trouvait dans le jardin sous le nom de *G. lasiostemon* Bl. var. *moluccanum.* Je ne suis pas encore absolument certain que ce soit en effet la variété *moluccanum* de Blume, mais en tout cas la plante me semble bien avoir la valeur d'une espèce propre. Des feuilles de si grandes dimensions n'ont été indiquées jusqu'ici que chez deux espèces de *Geniostoma*: le *G. fagraeoides* Benth. et le *G. rupestre* var. *macrophylla* Asa Gray; or ce dernier nom manque de description; ce n'est qu'un nomen nudum. Bentham dit que les feuilles der *G. fagraeoides* ont beaucoup de ressemblance avec celles de quelques *Fagraea,* (c'est-à-dire qu'elles sont épaisses et peu réticulées) ce qui ne saurait être dit de celles du *G. moluccanum.*

Valeton.



M. Mangoendimedjo del. M. Kromohardjo lith. Mulder, Impr., Leyde.

Hibiscus decaspermus Koord. et Val

TABULA CXXXI.

Hibiscus decaspermus *K.* et *V.*

Koord. et Val. Bijdr. II p. 115. — Hochreutiner Révision du genre Hibiscus p. 62.

Tiliaceae.

Fig. 1. Ramus florens. — Fig. 2. Folium $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Basis folii juvenilis $\frac{2}{1}$. — Fig. 4 et 5. Alabastrum $\frac{1}{1}$. — Fig. 6 et 7. Stamen. — Fig. 8 et 9; Fructus transverse et longitudine dissectus. — Fig. 10 et 11. Semen.

Foliis coriaceis, rotundo-cordatis apice brevi-apiculatis vel obtusis, margine hic inde dentatis et obsolete crenulatis, glandula singula lineari ad basin coste mediae instructis, floribus solitariis albis, calyce 5-fido, ovario 5-loculari, loculis biovulatis, seminibus 10 albido-puberis.

Arbor parva. Folia ovato-orbicularia; basi late cordata; apice obtusiuscula brevissime apiculata; margine obsolete crenulata; rigide-coriacea; utrinque glaberrima; 7- vel sub-9-nervia, nervo medio subtus glandula oblonga exsculpta ad basin instructo; petiolo brevi. Folia 70—110 mM. longa et 75—110 lata. Petiolus 30—45 mM. Stipulae caducae, nobis non visae. Flores solitarii, axillares, prope apicem ramulorum foliis ceteris minoribus brevissime petiolatis ceterum isomorphis suffulti. Pedunculi apice incrassati, petiolis plus duplo longiores, brevissime pulverulento-puberuli. Involucellum e bracteolis 6 usque ad basin liberis, linari-lanceolatis acute acuminatis 12 mM. longis et 3 mM. latis compositum, glabrescens, calycis $^2/_3$ partem aequans. Calyx cupulatus 5-fidus; extus dense lepidotus; intus ad basin annulo villorum instructus, cetera glaberrimus; lobis acutis, subtus nervis eglandulosis margine intus minute pube-

rulis. Petala candida, extus lepidotulo-pubescentia, basi sericeo-villosa, intus glabra, fundo corollae dense villoso excepto. Tubus staminifer basi villosulus apice minute denticulatus, 40 mM. longus. Ovarium appresse hirtum, 5-loculare, loculis biovulatis, stylus apice 5-fidus. Fructus appresse-hirsutus, globosus, 5-locularis, dissepimentis spuriis destitutus; exocarpio fibroso; endocarpio tenui-crustaceo, loculis bispermis; semina 10 juxtaposita, reniformia, nigrescentia, albido-pubera; 6 mM. longa.

Habitat Java in littore meridionali.

L'espèce dont nous donnons ici le dessin n'a été trouvée qu'une seule fois par M. Koorders, dans une forêt pas loin de la côte sud de Java. La planche a été faite d'après le seul échantillon que nous possédions; encore est il assez pauvre. Nous donnons aussi une copie de la description en langue latine d'après nos Bijdragen cités. Notre espèce est un petit arbre ressemblant à l'*Hibiscus tiliaceus* par le port, par la forme et la grandeur, mais s'en distinguant par ses fleurs blanches et par ses feuilles coriaces. Parmi les espèces de l'Asie décrites par Masters une seule, l'*H. fragrans* Roxb. (Hab. Assam) rappelle quelque peu notre plante, spécialement par la couleur des fleurs. Mais les feuilles y seraient serrées et les sépales connés en bas, tandis que chez notre plante le calice est monopétale et quinquefide seulement au sommet.

Koorders et Valeton.



M. Mangoendimedjo del. M. Kromohardjo lith. Mulder, Impr., Leyde.

Aglaia Eusideroxylon Koord. et Val.

TABULA CXXXII.

Aglaia Eusideroxylon *K.* et *V.*

Koord. et Val. Bijdragen Dl. III pag. 128.

Meliaceae.

Fig. 1. Ramulus florens $\frac{1}{5}$. — Fig. 2. Ramulus foliosus. — Fig. 3. Folium. — Fig. 4. Basis folii. — Fig. 5. Ramulus paniculae. — Fig. 6. Flos. — Fig. 7 et 8. Tubus stamineus. — Fig. 9. Gynaecium. — Fig. 10—13 Petala. — Fig. 14 et 15. Antherae. — Fig. 16, 17, 18. Fructus (dimin.). — Fig. 19, 20. Semen arillo inclusum. — Fig. 21 et 22. Semen arillo denudatum. — Fig. 23. Semen transverse dissectum. — Fig. 24. Lepides.

Ramulis juvenilibus lepidotis, glabrescentibus foliis vulgo trijugis, foliolis oblongis vel elliptico-lanceolatis vel ovatis obtusiuscule acuminatis, subtus minute lepidotis (lepidibus ciliatis). Paniculis folia aequantibus subcorymboso-ramosis. Floribus hermaphroditis longiuscule pedicellatis globosis, calyce dentato, petalis inaequalibus tubo stamineo margine integro basi adnatis, antheris 10(-8) toto inclusis, obtusis, ovario 3-loculari villoso; fructubus 1—3(-4?)-spermis, seminibus arillo tenui dorso sublobato indutis, cotyledonibus dorso corrugatis superpositis.

Arbor altissima usque ad 40 M. alta, trunco 150—200 cM. in diam. Ramuli ultimi angulati, rimosi. Innovationes dense avellaneo-lepidotulae. Folia modice petiolata, saepius imparipinnata, trijuga. Foliola longiuscule petiolulata, saepissime alterna, rarius opposita, oblonga vel ovato-oblongo-lanceolata, rarius elliptico-oblonga; basi inaequali, saepius antice rotundata, postice resecta, apice modice obtuse angustato-acuminata, coriacea; nervis lateralibus crebriusculis, subtus lepidibus incoloribus valde appressis, ciliatis, magis minusve dense conspersa;

rhachis lateraliter complanata, cum petiolo superne complanato et petiolulis dense lepidotula, demum subglabrescens. Rhachis cum petiolo ± 100—200 mM. Foliola 120—155—190 longa et 35—70—55 lata vel 220 longa et 90 lata. Petioluli 10—20 mM. longi. Paniculae pyramidatae laxe ramosae, saepe prope apicem ramulorum confertae, foliorum rhachi saepe aequilongae (180—175 mM.) dense avellaneo-lepidotulae. Flores hermaphroditi longiuscule pedicellati (pedicellis saepe quam flores longioribus) globosi vel obconici; saepe 4—5 mM. alti. Calyx cupularis profunde 5-dentatus. Petala 5 basi inter se et cum tubo stamineo connata valde inaequalia (2 exteriora latissima cetera amplectentia; 2 intermedia; unum internum anguste-oblongum) glabra, ± 3 mM. longa. Tubus stamineus obconico-cupularis glaberrimus margine inflexo, (saepe obscure) 10-dentatus, infra antheras 10-costulatus; antherae 10 (rarissime 8 vel 9) inclusae, medio dorso affixae lineari-oblongae, basi subcordatae, valvulis amplis lateraliter dehiscentes. Pollen trigono-ellipticum 16 μ longum, 12 μ latum, poris 3. Ovarium dense hirsutum, 3-lobum, 3-loculare; ovulis in loculo singulis peltatim affixis. Stigma conicum, magnum 3-lobum. Baccae carnosae demum loculicide subdehiscentes vel fissae, pyriformes vel oblongo-globosae, dense pulverulento-lepidotulae ± 30—50 mM. diametri; pericarpio crasso, molli, immaturo valde lactifluo; mesocarpio albido, mox rubescente. Semina oblonga, arillo tenui coriaceo, dorso lobato, ventre testae tenui connato, arcte circumdata; cotyledonibus viridibus, dorso ruminato-rugulosis, plumula lepidota.

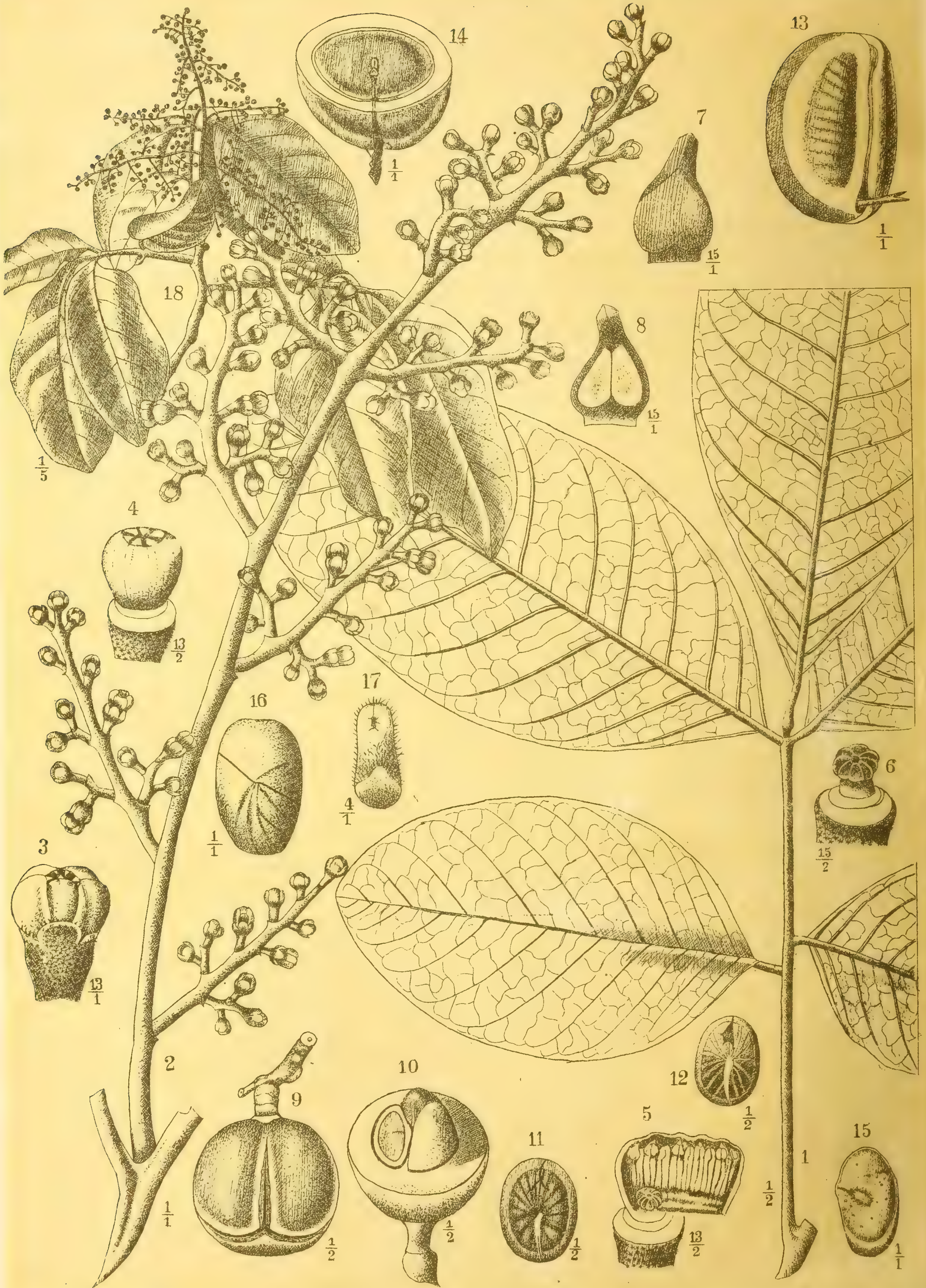
Habitat: Java in regione orientali, in sylvis 500 à 1300 M. supra mare.

Pour l'espèce figurée sur notre planche nous empruntons la description à nos Bijdragen déjà cités. Cette espèce aurait peut-être dû être placée dans le genre *Amoora* si nous en croyons la diagnose du genre dans la monographie fondamentale de C. DECANDOLLE, à cause de l'ovaire 3-loculaire, le nombre des étamines, et le fruit déhiscent. Elle y aurait sa place tout près de l'*Amoora Maingayi* HIERN, lequel d'après KING n'a pas 3 mais 4 ou 5 pétales. Nous

avons cru cependant que cette espèce par toutes ces propriétés ressemblait beaucoup plus à un *Aglaia* qu'à l'*Amoora Aphanomixis* qui est le type du genre *Amoora*, tandis que le fruit, quoique finissant par se fendre plus ou moins irrégulièrement, est plutôt une baie qu'une capsule. Nous l'y retenons donc en attendant qu'il réussisse un jour à un monographe de donner des diagnoses vraiment suffisantes pour séparer les genres *Aglaia*, *Amoora* et *Lansium*. Parmi les espèces connues d'*Aglaia* et d'*Amoora*, l'*Aglaia Eusideroxylon* est la seule qui mérite vraiment le nom de géant des forêts. Son bois est excellent et extrêmement dur, ce qui nous a porté à donner à cette espèce le nom d'une Lauracee (*Eusideroxylon Zwageri*) qui produit le „bois-de-fer", article de commerce important pour les îles de Sumatra et de Borneo.

Nous n'avons rien à ajouter à la description citée.

KOORDERS et VALETON.



M. Mangoendimedjo del. M. Kromohardjo lith. Mulder, Impr., Leyde.

Aglaia latifolia Miq.

TABULA CXXXIII.

Aglaia latifolia *Miq.*

MIQ. in Ann. Mus. Bot. v. 4, p. 44.; — CAS. DECANDOLLE Mon. Phan. I p. 604. — KOORD. en VAL. Bijdragen Dl. 3 p. 141.

Meliaceae.

Fig. 1. Folium. — Fig. 2. Inflorescentia $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Flos $\frac{13}{1}$. — Fig. 4 et 5. Androecium. — Fig. 6. Gynoecium. — Fig. 7 et 8. Antherae. — Fig. 9 et 10. Fructus $\frac{1}{2}$. — Fig. 11 et 12. Semina arillo inclusa, chalazam et aperturam variam arilli exhibentia. — Fig. 13. Semen hilum exhibens $\frac{1}{1}$. — Fig. 14 et 15. Semen transverse et per longit. dissectum. — Fig. 16. Embryo. — Fig. 17. Plumula. — Fig. 18. Ramus florens.

Foliis 2—1-(raro 3-)jugis, foliolis petiolulatis, ellipticis obtusis vel obtuse apiculatis basi sub-aequalibus acutis glabris (vel subtus in nervis lepidotis). Paniculis terminalibus amplis ramulis spiciformibus. Floribus brevi-pedicellatis, hermaphroditis, calyce breviter 5-lobo, petalis glabris, tubo subintegro, glabro, intus 5(—6) costato; antheris 5(—6) inclusis inflexis, apice mucronatis, ovario lepidoto 3-loculari. Bacca globosa 3—1-sperma, demum subdehiscente, semine arillo carnoso pellucido testae adnato dorso aperto incluso.

Arbor 10—15 M. alta. Folia modice petiolata (50—100 mM.) 2—1-juga. Foliola saepius opposita vel subopposita (terminale distans) magna; modice petiolulata (± 10 mM.) lato — nunc ovato — elliptica, inferiora saepe ovata basi saepius aequali, lata, ima basi acute protracta, apice saepius obtusa vel breviter obtuse apiculata, nodo rotundata subcoriacea, adulta utrinque glabra, subtus ad nervos lepididibus parcis conspersa, nervis lateralibus subtus prominentibus 8—10, subavenia. Rhachis cum petiolo

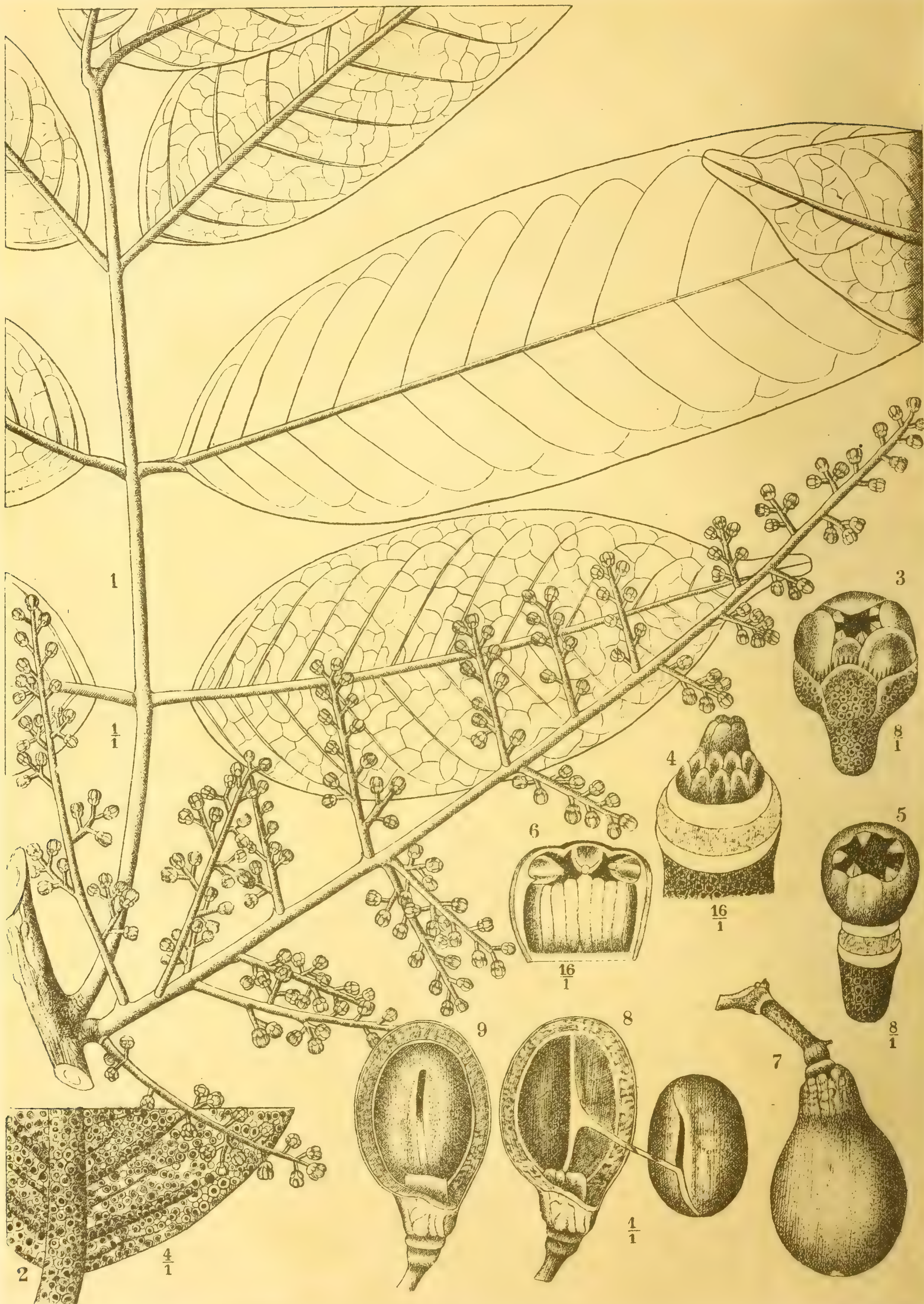
teres, subglabra vel (cum petiolulis) minute stellato-lepidotula, 100—130 mM. longa; foliola 180—280 mM. longa et 100—120 lata; petioluli minute lepidotuli. Folia in vivo laete viridia, subconspicue pellucido-punctata, in sicco epunctata. Paniculae pedunculatae folio longiores (± 300 mM. longae) pyramidales laxe ramosae, imprimis ad ramos et ramulos laxe griseo-stellato-lepidotulae, ramis inferioribus paniculatis, ramulis ultimis patentibus racemoso-cymoso-floridis. Flores hermaphroditi, parvi, flavi (± 2 mM. longi), pedicellis gracilibus iis subaequilongis suffulti; calyx brevis 5-lobus, lobis ovato-rotundatis parce lepidotulis ciliolatis; petala obovato-rotundata glabra, basi connata. Tubus obconico-globosus, ore subinteger, glaber, intus costulis 5 infra-stamineis, totidemque iis alternis carnosulis pertensa. Antherae ovatae, acute mucronatulae, supra medium tubi insertae, apice ad marginem pertingentes vel parum exsertae. Ovarium parvum cylindricum 3-loculare, lepidotulum. Stylus brevis ovario aequilatus, stigmate discoideum. Bacca elliptico-globosa vel obovata, ± 35 mM. longa, glabrescens, pallide-aurantiaca 3-lineata, apice subumbilicata, 3-locularis, 3-sperma; pericarpium subsicco-carnosum, ± 3 mM. crassum; demum subdehiscens; dissepimenta pellucida, firmiter membranacea. Semen semi-ellipsoideum, ventre complanatum arillo tenui mucilagineo (sapore grato) testae arcte connato, exsiccatione mox toto fere evanido, pro maxima parte indutum, dorso prope apicem denudato; testa tenuiter coriacea, fusco-olivacea, raphe e basi usque ad medium dorsum adscendente et nervis (fibris ramosis) flavescentibus e centro dorsi (chalaza) eradiantibus eleganter pertensa; embryo albido-olivaceum, farinosum cotyledonibus ventre incisis, superpositis; plumula ferrugineo-lepidota dorsali.

Habitat: Java per totam insulam 0—300 Metros supra mare.

Comme la précédente, cette espèce répond à la diagnose que C. DECANDOLLE donne du genre *Amoora* à cause de l'ovaire et du fruit 3-loculaire et du péricarpe se fendant un peu à la fin. Cependant encore moins que l'*Aglaia Eusideroxylon* elle saurait être séparée des *Aglaia* les plus typiques comme le

A. odoratissima Bl. et *elaeagnoidea* Benth. et elle est placée par C. Decandolle sans doute avec raison entre les *A. mucronulata* et *A. Roxburghiana.* La première ressemble tellement à l'*A. latifolia* que nous avons vu dans les Herbiers des échantillons stériles qu'on pourrait réunir avec les mêmes bonnes raisons aux deux espèces. Dans cette espèce, comme dans l'*A. speciosa,* nous avons remarqué une certaine dimorphie dans les fleurs et en même temps dans les panicules; chez certains exemplaires les fleurs sont presque 2 fois plus grandes que les autres en même temps que les panicules beaucoup moins ramifiés. Nous avons été assez heureux pour pouvoir examiner des fruits frais de cette espèce; ils sont de couleur jaune, ont le péricarpe charneux mais sec et sont glabres à l'état complètement mûr, ils montrent trois lignes élevées, correspondant aux sutures des valves. Les graines sont tout à fait enveloppées dans un arille succulent, transparent, d'un gout doux et agréable. Son épaisseur varie quelque peu. Elle est complètement réunie à l'intégument et montre au dos de la graine une petite onverture à bords lobés. Un arille de la même nature, différant beaucoup de celui des *Amoora* typiques se trouve aussi chez l'*Aglaia acida* K. et V. (voir nos Bijdr. l. c p. 144) l'*Aglaia Roxburghiana* Miq., l'*A. celebica* Miq., l'*A. Ganggo* Miq., l'*A. speciosa* Bl., l'*A. oxypetala* Val., et dans le *Lansium domesticum,* l'*A. aspera* T. et B., l'*A. barbatula* K. et. V. Dans l'*A. argentea* et les espèces affines cet arille manque absolument; dans l'*A. elaeagnoides* il existe, mais demeure dans un état rudimentaire tandis que dans l'*A. Eusideroxylon* il est beaucoup moins épais que dans les espèces nommées.

Koorders et Valeton.



R. Atmobroto del. M. Kromohardjo lith. Mulder, Impr., Leyde.

Aglaia speciosa Bl.

TABULA CXXXIV.

Aglaia speciosa *Bl.*

Blume Bijdr. p. 171; Miq. Ann. IV. p. 54; Koord. et Val. Bijdr. III in Meded. 's Lands Pl. Buitenzorg N°. 16 p. 159.

Meliaceae.

Fig. 1. Ramulus florens $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Folii pars $\frac{4}{1}$. — Fig. 3. Flos $\frac{8}{1}$. — Fig. 4. Pistillum floris partibus ablatis $\frac{16}{1}$. — Fig. 5. Tubus stamineus $\frac{8}{1}$. — Fig. 6. Idem dissectus $\frac{16}{1}$. — Fig. 7. Fructus $\frac{1}{1}$. — Fig. 8 et 9. Idem longit. dissectus cum semine placentae adhaerens $\frac{1}{1}$.

Foliis 3—6-jugis cum vel absque impari, foliolis oppositis vel subalternis, oblongo-ellipticis basi aequalibus, subtus dense appresse lepidotis, floribus parvis, tubo stamineo obovato-turbinato, apertura magna, antheris margini insertis inflexis, fructu obovato, semine arillo carnoso induto.

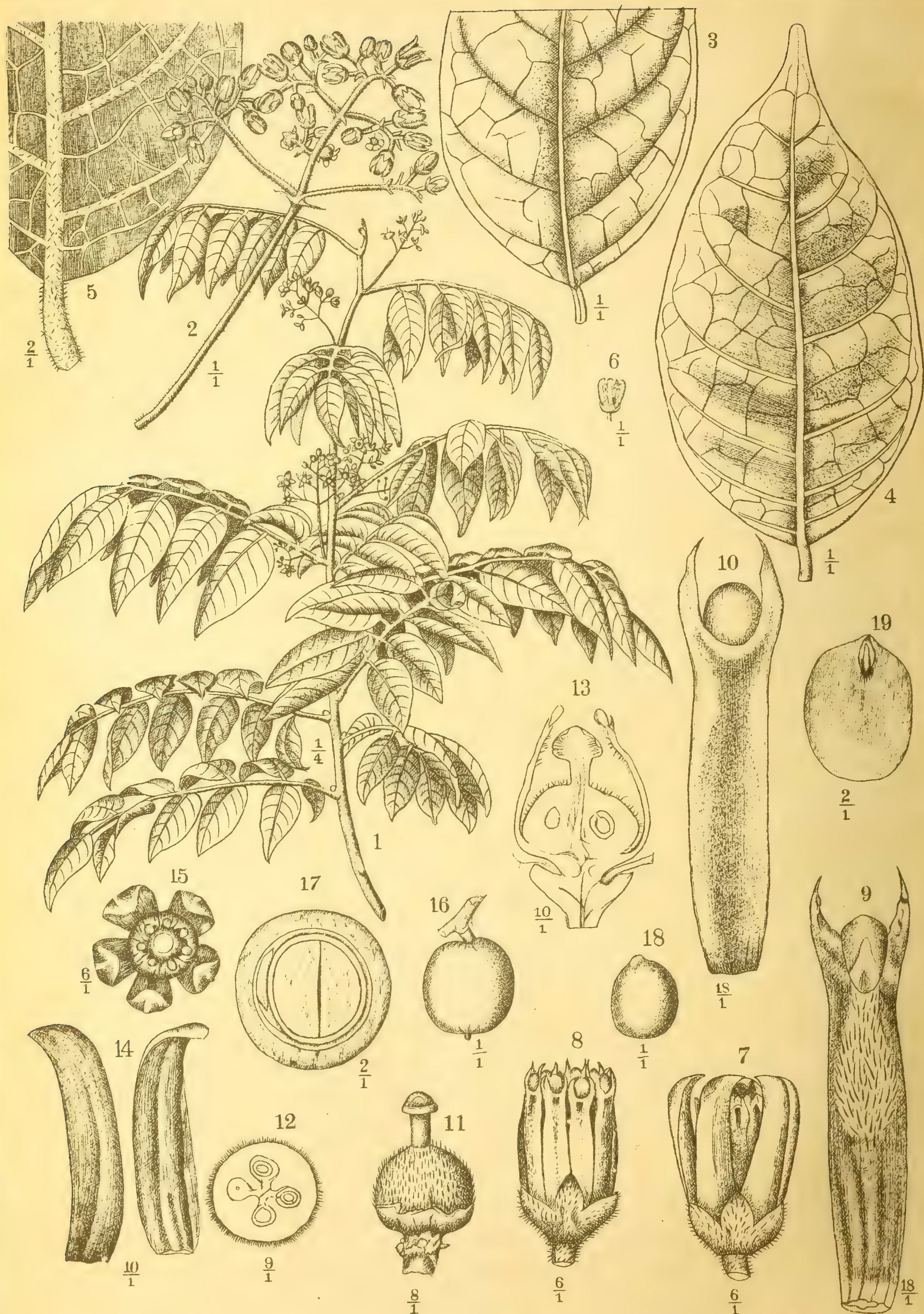
Arbor usque 22-metralis, cortice rubescente. Innovationes cinnamomeae-lepidotae. Folia 3—6-, saepissime 4- juga, 200—225 mM. longa, saepius imparipinnata. Petiolus cum rhachi teres supra linea prominula notatus (in exsiccatis vix conspicua) subargenteus. Petioluli supra leviter sulcati, 6—7- mM. longi, terminalis circ. 10 mM. longus. Foliola opposita et subopposita oblongo-lanceolata basi aequali vel subaequali obtusa vel acuta, vel fere rotundata apice sensim acuminata, obtusissima, 100/27—125/42 mM. longa, (infima breviora elliptica circ. 55/25 mM. longa) subcoriacea, supra viridia glaberrima, subtus e cinnamomeo pallide argentea (novella cinnamomea lucida), lente conspecta strato singulo lepidum orbicularium erosarum e centro brunneo incolorum valde appressorum dense obtecta (fere eodem modo ut in *Aglaia Ganggo* et *pyrrholepis*), nervis numerosis

(12—16 utrinque) tenuibus oblique patentibus, subprominulis, ceterum avenia. Paniculae fere a basi laxe ramosae in axillis superioribus confertae, erectae, 60—200 mM. longae, basi circ. 120 mM. latae, cinnamomeae dense lepidotae. Flores lutei fere globosi 2 mM. diam, pedicellis aequilongis ad ramulos tertii ordinis racemose dispositi. Petala orbicularia valde convexa, glabra, lutea, imbricata, conniventia; tubus stamineus cupulari-globosus intus infra antheras crasse costatus; antherae ovoideae acutae margini insertae et inflexae, haud vere inclusae; ovarium parvum, stigma sessile subglobosum. Fructus ex apice rhachis pendulus, oblongo-globosus basi stipitiformi-contractus, apice rotundatus, pallide aurantiacus, laevis, (sub lente denso lepidotus), fere 30 mM. longus medio 20, basi 8 mM. latus. Pericarpium molliter coriaceum. Semen abortu unicum e funiculo elongata e placenta prominula pendulum; arillus crassus gelatinosus pellucidus.

Observation: Cette espèce recueillie par Blume dans l'ouest de Java semble être assez rare. Dans notre herbier de Java elle n'est représentée que par un seul échantillon sans fleurs ni fruits. Cependant nous avons été assez heureux d'en retrouver un bel échantillon parmi les *Aglaia* non déterminés du Jardin Botanique. C'est cet arbre dont l'étude nous a permis de compléter la description de Miquel et de dessiner les parties essentielles de la plante. Par ses fleurs cette espèce se rapproche des *Aglaia elliptica* et *odoratissima;* chez ces trois espèces les anthères étant placées sur le bord même du tube staminal. En outre elle s'en rapproche par la structure interne du fruit et de la graine, quoique le fruit de l'*Aglaia speciosa* se distingue facilement par sa base rétrécie en forme de poire de ceux de l'*Aglaia elliptica* et *odoratissima.*

Dans le specimen original de Reinwardt l'inflorescence est plus ramifiée et les fleurs sont un peu plus petites et à pédicelles plus longs que dans notre échantillon. C'est une variation qu'on observe aussi chez d'autres espèces d'*Aglaia,* tendance qui a déjà été signalée par Miquel. Les deux formes semblent souvent être hermaphrodites. Pourtant les plus petites fleurs tendent à devenir mâles et le plus souvent ne produisent pas de fruits.

Koorders et Valeton.



M. Mangoendimedjo del. M. Kromohardjo lith. Mulder, Impr., Leyde.

Walsura multijuga King.

TABULA CXXXV.

Walsura multijuga *King*.

KING Mat. to the Flora of Malacca N°. 8 p. — *Walsura quadrilocularis* VAL. msc. in Herb. Bog. — *Melospermum rubrostamineum* Scort. msc. teste KING l. c.

Meliaceae.

Fig. 1. Ramulus florens $\frac{1}{4}$. — Fig. 2. Panicula $\frac{1}{1}$. — Fig. 3 et 4. Foliolum $\frac{1}{1}$. — Fig. 5. Idem, pars $\frac{2}{1}$. — Fig. 6. Flos $\frac{1}{1}$. — Fig. 7. Idem $\frac{6}{1}$. — Fig. 8. Idem petalis ablatis $\frac{6}{1}$. — Fig. 9 et 10. Stamen $\frac{18}{1}$. — Fig. 11. Pistillum basi tubi staminei suffultum $\frac{8}{1}$. — Fig. 12 et 12 bis. Idem transverse dissectum $\frac{9}{1}$. — Fig. 13. Flos longit. dissectus $\frac{10}{1}$. — Fig. 14. Petala $\frac{10}{1}$. — Fig. 15. Flos a vertice conspectus $\frac{6}{1}$. — Fig. 16. Fructus $\frac{1}{1}$. — Fig. 17. Idem transverse dissectus $\frac{2}{1}$. — Fig. 18. Semen. $\frac{1}{1}$. — Fig. 19. Cotyledon, faves interna cum radicula et plumula $\frac{2}{1}$.

Foliis vulgo 4-jugis cum impari, foliolis ovatis brevi-obtuse-caudatis, paniculis corymbosis axillaribus pedunculatis erectis; floribus brevi pedicellatis hermaphroditis vel polygamo-masculis petalis subvalvatis glabris, filamentis 10 basi inter se et cum basi ovarii (disco) connatis, apice bicornutis inter cornubris incurvis antheram foventibus, rubris, intus puberulis. Disco libero nullo. Ovario complete 4-loculari, loculis uniovulatis. Bacca dense tomentosa endocarpio viscoso-pulposo; seminibus 1—4, oblongis exarillatis testa tenui laevi, cotyledonibus appressis collateralibus (haud enferruminatis neque superpositis), radicula minuta supra, plumula hirsuta.

Frutex altus a basi inde valde ramosus et dense foliosus. Ramuli teretes virides breviter pubescentes. Folia 4-juga rarissime 3-juga, cum impari rhachi tereti in ramulis florentibus saepe 120 mM. longa cum petiolo 40 mM. longo. Foliola ovato vel ovato-oblonga basi subaequali vel obliqua rotundato cuneata

(terminalis basi acuta) apice breviter obtuse acuminata 45—70 mM. longa, 20—25 lata, inferiora latiora 25 mM. longa, 20 lata basi saepe subcordulata; supra in costa media subtus tota sed imprimis in nervis, pilis brevissimis fuscis conspersa, nervis lateralibus utrinque circa 7 supra valde depressis (parenchymate bullata) arcuatis, venatione laxa, venulis parum pellucidis punctis pellucidis nullis. In ramulis senioribus folia saepe 250 mM. longa, foliola 80/44 ad 100/47. Petioluli pubescentes teretes 3—4 mM. longi. Paniculae corymbosae axillares prope apicem ramulorum, longe pedunculati, folii dimidio breviores, in axillis adultioribus multo breviores et brevi pedunculatae. Rhachis subangulata ramis suboppositis patulis, bractea lineari 3 mM. longa suffultis; ramuli ultimi triflori.

Flores brevi-pedicellati bractea et bracteolis in medio pedicelli instructi, circ. 4 mM. longi, albi, staminibus purpureis. Calyx fere 2 mM. altus, usque medium 5-fidus lobis ovatis obtusis, margine submembranacea puberules et ciliolatus. Petala oblonga attenuata obtusiuscula albida glabra, libera 3—4 mM. longa, 1.5—2 mM. lata patentia infra discum staminiferum inserta. Tubus stamineus efillamentes 10 linearibus 3 mM. longis fere 1 latis, alternatim brevioribus eatus glaberrimis intus puberulis carnosulis rubro-purpureis basi connatis apice nofunde bifidis composita antherae inter dentes divaricatas incurvas iis sublongiores sessiles ovatae erectae glaberrimae, supra medium lateraliter dehiscentes. Discus stipitatus glaber cum basi ovarii connatus et in tubum stamineum continuus. Discus proprius nullus, vide fig. 13.

Ovarium magnum globosum dense hirteblum quadri loculare. Stylus teres glaber brevissimus, stigma conico-discoideum summa apice minute bidenticulatum viscosum, ovulum in quoque loculo singulum pendulum anatropum raphe ventrali, micropyle supera, integumentis 2 crassis laxis. Bacca globosa apiculo molli coronata velutina 10—15 mM. diam., 4-loculari abortu vulgo 2-sperma vel monosperma, pericarpium ante maturitatem carnosum endocarpio per maturitatem pulposo-viscoso demum exsiccando coriaceum.

Semina oblonga plano-convexa, apice obtuse breviter apiculata majora circ. 10 mM. longa, 7 lata 5 crassa; exarillata, testa tenui brunnea laevi. Albumen nullum, cotyledones justapositae, appressae (haud conferruminatae) fusco-virides, radicula supera subinclusa, minuta, plumula hirsuta.

Habitat: Malacca, Sumatra, Banca.

Ma première étude de cette plante date de 1893. A cette époque, les échantillons du Jardin Botanique portaient simplement l'indication suivante „Novum genus Meliaceum". Et en effet à première vue la création d'un genre spécial semblait s'imposer. Des différences assez notables dans les caractères floraux ne permettaient pas de faire rentrer cette plante dans un des types génériques décrits par DECANDOLLE dans son excellente monographie de cette famille.

Si elle possédait d'une part des étamines de structure presque identiques à celles des *Cipadessa* et *Heynea*, elle présentait d'autre part beaucoup plus de ressemblance avec le type *Walsura*. Elle n'en différait en réalité que par les quelques caractères suivants.

1. Feuilles composées de 4 paires de folioles non articulées avec le pétiole, tandis que chez *Walsura*: „feuilles simples ou composées d'une seule paire de folioles articulées avec le pétiole."

2. Dix étamines presque libres. Anthères insérées dans des espèces de fourches formées par des lanières recourbées qui surmontent les filets, — chez *Walsura*, au contraire, le filet est entier ou à peine denté au sommet.

3. L'ovaire est quadriloculaire; chaque loge étant uniovulée. Chez *Walsura* 4 ovules également, mais par paires dans 2 loges ovariennes seulement.

4. Le fruit est une baie à endocarpe mucilagineux, les graines ne portent aucune trace d'arille, les cotylédones sont libres et simplement juxtaposées. Chez *Walsura* au contraire le fruit est une drupe à cotylédones soudés l'un à l'autre et d'après HARMS les graines seraient pourvues d'une arille.

Ce sont en réalité des différences assez notables, mais qui n'avaient pû cependant me décider à créer un genre nouveau. N'admettons nous pas sans discussion, dans le genre *Aglaia* des espèces présentant des différences analogues. (*Aglaia elliptica* et *argentea* par exemple). D'autre part l'existence des 4 loges ovariennes n'est due, on le voit fort bien dans les jeunes boutons, qu'à la formation ultérieure de fausses cloisons. J'avais donc appelé cette plante *Walsura quadrilocularis* et c'est sous ce nom qu'un certain nombre d'échantillons furent envoyés aux différents Museums par le Directeur du Jardin Botanique de Buitenzorg, sans que la description de cette nouvelle espèce ne fut publiée dans un journal scientifique.

Aussi plus tard cette même espèce fût elle décrite par King sous le nom de *Walsura multijuga.* Sa description, tout en étant très exacte, est quant à ce qui regarde l'ovaire et le fruit un peu trop écourtée et c'est, sur ces points que j'ai cru utile de revenir. J'ai pu examiner un échantillon authentique de King (provenant de Scortechini qui l'avait recueilli à Malacca). L'ovaire est glabre, dans cet échantillon, comme il a été décrit par King, et les loges ovariennes y sont très petites. Les fleurs ont l'air d'être mâles. Dans mes échantillons provenant des 6 arbres plantés au Jardin Botanique (originaires de Banca) les fleurs sont toujours hermaphrodites et l'ovaire est relativement très grand et couvert de poils raides. C'est là la seule différence que j'aie pu découvrir.

Les *Walsura multijuga* du Jardin de Buitenzorg sont de beaux arbustes à feuillage persistant. Leur tronc est relativement court car les rameaux commencent très près du sol, richement couverts de feuilles, ils donnent à l'arbre une forme nettement pyramidale.

Les rameaux très jeunes se dressent presque perpendiculairement, tandis que leurs feuilles s'inclinent vers le sol. Dans la plupart des arbres, ces folioles ont une teinte d'un brun pourpre, chez quelques individus ils sont vert clair.

L'extrémité de la feuille (Träufelspitze) arrondie et relativement courte se développe et prend sa teinte verte définitive bien avant que le reste de la feuille soit entièrement adulte (Vorläuferspitze — Raciborski). Toutes les parties jeunes de la plante, les fruits également, ont une odeur très caractéristique qu'on trouve aussi chez les fruits du *Lansium domesticum* (arbre fruitier très abondant sous les tropiques) et chez celles de plusieurs espèces d'*Aglaia.*

Les fleurs sont blanches. Le tube staminal d'abord blanc devient dans la suite d'un rose foncé.

Valeton.



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith. Mulder, Impr., Leyde.

Anacolosa frutescens Bl.

TABULA CXXXVI.

Anacolosa frutescens *Bl.*

BLUME Mus. Bot. I p. 251. fig. 46. — VAL. Crit. overz. der Olac. p. 92. — KOORD. et VAL. Bijdr. V. p. 291.

Olacaceae.

Fig. 1. Ramulus florens $\frac{1}{2}$. — Fig. 2. Folium $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Flos $\frac{5}{1}$. — Fig. 4. Petalum cum stamine $\frac{10}{1}$. — Fig. 5. Stamen. — Fig. 6. Ovarium disco immersum $\frac{5}{1}$. — Fig. 7. Fasciculas florum $\frac{1}{1}$. — Fig. 8, 9. Fructus $\frac{2}{1}$. — Fig. 10. Albumen ex apice visum $\frac{3}{1}$. — Fig. 11. Embryo $\frac{6}{1}$.

Caule fruticoso vel arborescente. Foliis brevi-petiolatis majusculis oblongo-ellipticis, obtuse acuminatis crasse coriaceis glaberrimis, paucinerviis. Florum fasciculis 1—12-floris petiolum vix superantibus. Calyce subtruncato, petalis 6, staminibus apice dense barbatis; ovario subpuberulo (sub lente fortiore), fructu ellipsoideo apice disco 5-gono parum elevato coronato.

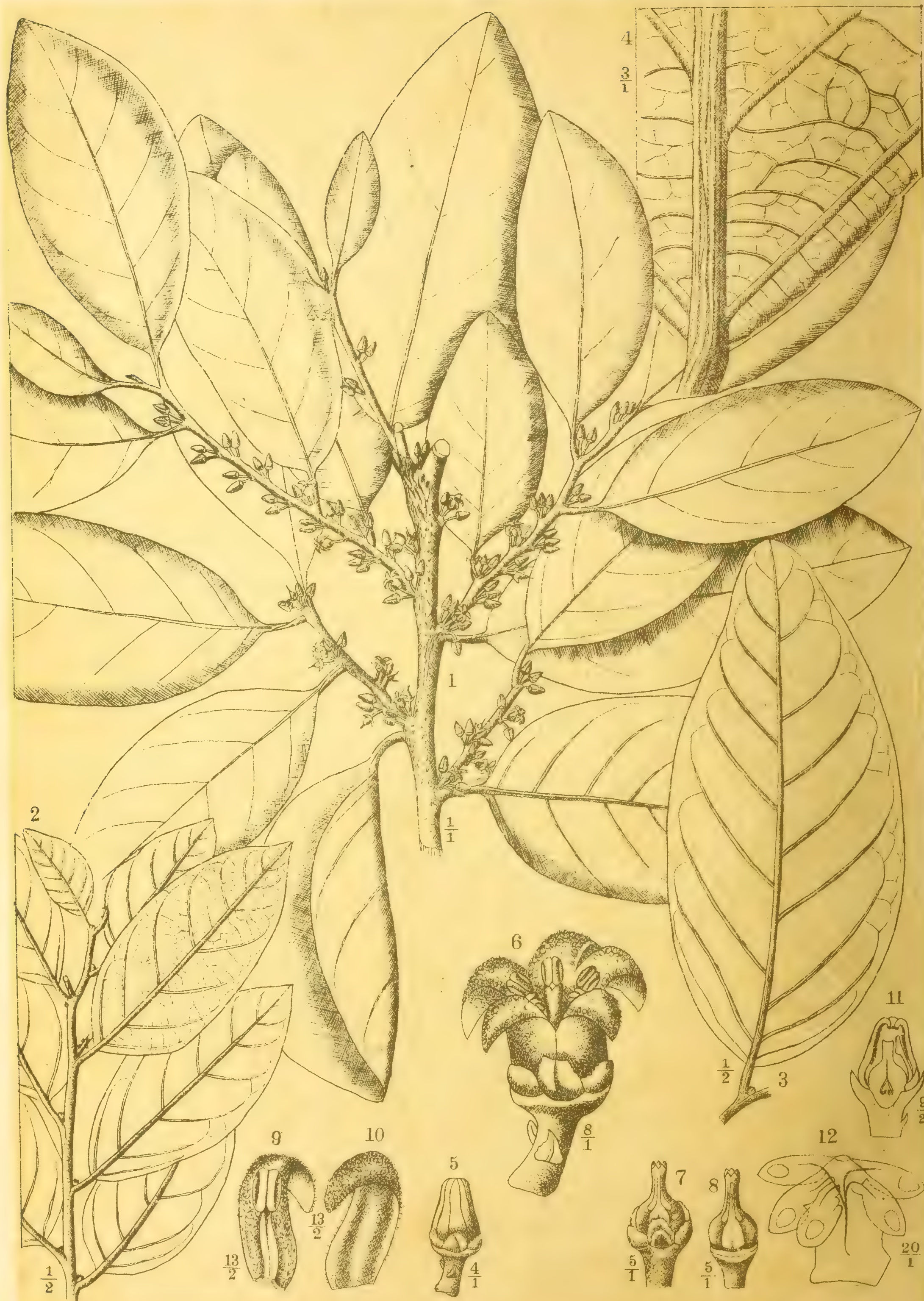
Frutex vel arbuscula 4-metralis, glaberrima. Ramuli teretes cortice laevi. Folia oblongo- vel subobovato-elliptica obtuse acuminata basi acuta, molliter coriacea, in sicco subrugosa et subundulata cinerascentia subconcoloria (supra fusciora), nervis lateralibus utrinque circ. 5 arcuato-patulis, inferioribus suberectis tenuibus subimmersis, in sicco subtus prominulis, supra impressis undulatis, venis in conspicuis, undulatis, laxe reticulatis. Folia 100—220 mM. longa, 45—85 mM. lata vel etiam 180 mM. longa, 60 lata. Petiolus crassus in sicco, supra sulcatus 5—8 mM. longus. Pedicelli rigidi 3—6 mM. longi. Flores dum plane aperti globosi circ. 5 mM. diam. Calyx cupularis truncatus et irregulariter crenulatus, petala 6 rarissime 5; 3 mM. longa, crista antice breviter, basi longe hirsuta, stamina

1 mM. longa 0.5 mM. lata. 4-locularia loculis connectivo lato immersis et per paria separatis cum connectivo apice dense hirto-barbatis, poris 4 minutis inter pilos dehiscentia. Ovarium facie superiore plana obsolete 12-costata disco cupulari petala et stamina ferenti post anthesin aucto immersum et adnatum. Fructus rubri, ellipsoidei vel obovati, pedicellis vix auctis suffulti in axillis saepe defoliatis singuli vel fasciculati apice rotundati et disco annulari paullum elevato 6- rarius 5-gono margine 6-crenulato glabro coronati. Fructus 12 mM. longi, 6 lati.

Habit. Java occidentali in sylvis humidis altitudine 200—700 Metros supra mare; valde frequens in collibus calcareis prope Buitenzorg.

Quoique l'*Anacolosa frutescens* de Blume soit déjà décrit plusieurs fois, nous avons pensé qu'il n'était pas tout à fait inutile d'en donner encore une description un peu détaillée avec un dessin montrant le port de l'espèce. Nous voulons attirer l'attention du lecteur sur la description que nous avons donnée des étamines, après les avoir soumis une fois de plus à un examen rigoureux. Nous pouvons donc affirmer avec certitude, fait mentionné autrefois dans notre dissertation sur les Olacinées, que les anthères présentent quatre loges. Celles-ci sont situées par paires et séparées par le connectif, légèrement aminci au milieu de l'étamine (entre les deux paires de loges) et se terminant par une pointe microscopique. Les deux loges de chaque paire sont placées l'une devant l'autre, de manière que la loge ventrale est un peu au dessus de la loge dorsale. En inspectant les étamines avec un grossissement de 10 ×, et en écartant les poils avec des aiguilles, l'existence des deux loges dorsales est facile à constater. En faisant des coupes microscopiques transversales et longitudinales nous avons écarté toute incertitude à cet égard. Avec cette dernière méthode nous avons pu aussi nous persuader de l'existence d'un pore extrêmement petit au sommet de chaque loge, si petit qu'il reste invisible à la loupe. Ce fait confirmant l'affinité très grande avec le genre américain. *Cathedra* (déjà mise en lumière par Miers, qui cependant n'avait pas reconnu les pores des loges dans aucun des deux genres) n'a pas encore été relevé dans la plupart des descriptions du genre (par ex. Engler et Prantl Nat. Pflanzenfam.). King retombe dans l'erreur de Blume en n'attribuant que deux loges aux anthères, tandis que Pierre en donne un dessin tout-à-fait fantaisiste, montrant deux fentes longitudinales.

Koorders et Valeton.



M. Mangoendimedjo del. M. Kromohardjo lith. Mulder, Impr., Leyde.

Strombosia ceylanica Gardn.

TABULA CXXXVII.

Strombosia ceylanica *Gardn.*

GARDN. in Calc. Journ. VI 350 (1845). TRIMEN Handb. I 257. HOOKER Fl. B. ind. 1, 579. — *Strombosia lucida* TEYSM. et BINN. Cat. inedit. 1855; VAL. Overz. p. 87. *Strombosia membranacea* VAL. Crit. overz. p. 87 KOORD. et VAL. Bijdr. V. p. 284. — *Stemonurus? membranaceus* BLUME Mus. I 250 (1851).

Olacaceae.

Fig. 1. Ramulus florens. — Fig. 2. Ramulus sterilis aliis speciminis. — Fig. 3 et 4. Folium. — Fig. 5. Alabastrum. — Fig. 6, 7, 8. Flos. — Fig. 9, 10. Petala. — Fig. 11. Alabastr. per longit. dissectum. — Fig. 12. Placenta cum ovulis.

Foliis ellipticis vel oblongo-ovatis acutissimis vel submucronatis, dense albido-punctatis in vivo crassiusculis, in sicco submembranaceis, rugulosis venis transversis densis parum prominulis. Fasciculis parvis 1—5-floris sessilibus. Floribus minutis brevi pedicellatis, sub calyce 2—3-bracteolatis, calyce 5-fido, petalis intus velutinis, staminibus vix adnatis, ovario semiinfero disco pulvinari crasso specie supero, fructu pyriformi apice sublaeci rotundato.

Ramuli laeves cinerei. Folia variabilia elliptica vel oblongo-ovata, apice acuta, submucronatula, interdum subacuminata, basi acuta vel obtusa, crasse membranacea, in sicco sub-papyracea, dense verruculosa-punctata, punctulis saepe pellucidis; nervis utrinque 3—7, teneribus arcuato-arrectis, infimis e basi oriundis in sicco undulato-flexuosis, venis transversis parum conspicuis. Folia magnitudine quam maxime varia nunc 65/28—75/30 mM. longa, tum 90/38—160/70, in specimine Blumeano (*Stemonurus? membranaceus* BL.) 150—250 mM. longa; petiolus breviusculus dimidio superiore paullum incrassatus 7—17 mM. longus. Flores minuti (2—3 mM. longi), in tuberculis axilla-

ribus pauci (1—5) fasciculati, pedicellis brevibus (petiolo multo brevioribus) bracteolis minutis rotundatis apice rubris sessilibus 2—3 vel pluribus instructis. Calyx profunde 5-fidus, lobis ovatis obtusis ciliatis. Petala oblonga 2 mM. longa, superne recurva corollam campanulatam sistentes, calycis margini inserta, intus basi excepta villosula. Filamenta sublibera, basi cum petalis connata, pollen obtuse trigonum laeve angulis incrassatis 16—20 μ diam., 13 μ altum. Ovarium semiinferum in alabastris superum, in fructu inferum, disco crasso 5-lobo epigyno, ovarium superum simulans. Fructus ellipsoidei vel pyriformes in sicco circ. 18 mM. longi 13 lati, brevissime pedunculati, apice rotundata sublaeci calycis cicatricula haud prominente vix conspicua.

Habitat: Java, Ceylon, India meridionali.

La planche ci-jointe a été faite d'après des échantillons (médiocres et dépourvus de fruits) recueillis à Java par M. Koorders. C'est l'espèce décrite dans nos Bijdragen sous le nom de *Strombosia membranacea* Val. La planche était déjà finie lorsque nous avous réussi à nous procurer des rameaux portant des fruits. A l'aide de ces échantillons plus complets il fut facile de nous persuader que notre *Strombosia membranacea*, le *Strombosia lucida* de Teysmann et le *Strombosia ceylanica* de Gardner sont absolument la même espèce, un peu variable dans la forme de leurs feuilles. Il existe déjà un dessin de cette espèce publié par Beddome dans le Flora sylvatica; nous ne l'avons pas vu, mais Trimen en dit qu'il n'est pas bon. Malheureusement notre planche n'est pas excellente non plus. Elle est exécutée d'après un échantillon à feuilles beaucoup plus petites que d'ordinaire. Toutefois, on y voit les détails de la fleur assez distinctement et avec l'aide de notre description, nous espérons qu'elle suffira à lever toutes les doutes quant à la synonymie. Nous y avons fait dessiner une coupe d'un bouton très jeune que nous avons tracée nous-mêmes à la chambre claire. On y voit que dans les boutons très jeunes l'ovaire est encore à peu près supère. Pendant la floraison il devient de plus en plus infère et le fruit est complèment infère. Dans le *Strombosia javanica* l'ovaire reste supère un peu plus longtemps pendant l'anthèse, mais après l'anthèse il devient infère tout comme dans le *S. ceylanica*. La différence est seulement graduelle et les espèces sont si intimement liées par de nombreux détails tant des feuilles que des fleurs, qu'il ne semble nullement justifié de faire du *S. ceylanica* un genre à part (*Lavallea*), comme le voudrait Baillon.

Koorders et Valeton.



M. Mangoendimedjo del. M. Kromohardjo lith. Mulder, Impr., Leyde.

Pittosporum Zollingerianum Koord. et Val.

TABULA CXXXVIII.

Pittosporum Zollingerianum *K.* et *V.*

KOORD. et VAL. Bijdr. IV, p. 58.

Pittosporaceae.

Fig. 1. Ramulus florens. — Fig. 2 et 3. Folii basis. — Fig. 4. Alabastrum. — Fig. 5—9. Flos cum analyse. — Fig. 10. Ramulus fructifer. — Fig. 11 et 12. Fructus dissectus. — Fig. 13—15. Semen. — Fig. 16, 17. Embryo.

Ramulis glabrescentibus, innovationibus appresse-puberulis vel sericeis. Foliis obovato-oblongis acutissimis basi attenuatis crasse coriaceis subtus albido-sericeis (pilis malpighiaceis). Floribus polygamo-monoecis ad apices ramulorum corymboso-fasciculatis longe vel breviter pedicellatis, calyce anguste campanulato, glabrescente, breviter dentato dentibus rotundatis, ovario puberulo subsessili tereti in stylum brevem attenuato. Fructubus magnis ellipsoideis apiculatis, valvis binis crassis, seminibus nigris.

Ramuli grisei, laeviusculi, parce lenticellati, glabri, apices cum foliis subtus minutissime albido-sericei. Folia obovato-oblonga vel elliptica apice acutissima, basi in petiolum mediocrem crassiusculum decurrentia, coriacea, margine cartilagineo, undulato-crenulato reflexo, adulta glaberrima vel subtus imprimis prope costam mediam minutissime albido-sericea; costa media valde prominens; nervi laterales 8—12 tenues, valde prominentes, circa medium bifurcati, secundarii subtus minutissime reticulati. Flores solitarii vel umbellati longe pedunculati ad apices ramulorum umbellato- vel fasciculato-conferti pedunculis petiolis vix longioribus (15—20 mM.) appresse-

pubescentes. Flores (abortu feminei) 10—12 mM. longi. Calyx tubuloso-campanulatus $^1/_3$ usque fere $^1/_2$ corollae metiens, dentibus 5 rotundatis vel obtusissimis brevibus ($^1/_2$—1 mM. longis), puberulus vel glabrescens, interdum lateraliter fissus; petala in tubum 7 mM. longum coalita. Stamina corollae tubo breviora ad 7 mM. longa; antheris acutis sagittatis interdum cassis. Ovarium oblongum, dense puberulum, stylo et stipite brevissimo; ovula numerosa. Fructus oblonge ellipsoideus acute mucronatus, laevis glaber, bivalvis, valvis crassis carnosis, placenta prominente pertensis, in exsiccatis 20 mM. longis, 15 latis, 10 crassis, extus badiis, intus laete rubris, semina nigra numerosa. Fructus interdum ad 35 mM. longi.

Habitat: Java orientali, Bali.

Pour de plus amples détails sur cette espèce, recueillie à Java pour la première fois par Mr. Koorders, nous prions les lecteurs de bien vouloir consulter nos Bijdragen cités plus hauts, dont nous avons copié ici la description. L'espèce est très-variable et n'ayant pas encore vu des fruits de la forme que nous avons pris pour type, nous avons fait composer la planche, d'après la variété *argentea* K. et V. La forme typique se trouve dans l'Herbier du Museé et a été recueillie a Bali, par Zollinger; c'est Mr. Binnendijk qui lui a donné le nom (sans description d'ailleurs) que nous avons accepté dans nos Bijdragen.

Koorders et Valeton.



M. Joedotaroeno del. M. Kromohardjo lith. Mulder, Impr., Leyde.

Prunus adenopoda Koord. et Val.

TABULA CXXXIX.

Prunus adenopoda *K.* et *V.*

Koord. et Val. Bijdr. V, p. 347.

Rosaceae.

Fig. 1. Ramulus florens et fructifer (ex specimine exsiccato). — Fig. 2. Folium. — Fig. 3. Petiolus cum glandulis. — Fig. 4. Flos. — Fig. 5, 6, 7, 8, 9. Flos cum analyse. — Fig. 10 et 11. Semen. — Fig. 12. Habitus arboris.

Foliis ellipticis vel oblongo-ellipticis utrinque attenuatis integerrimis, coriaceis, glabris in sicco epunctatis, ad apicem petioli saepius glandulis binis magnis stipitatis. Racemis parvis, rhachi villosae. Pedicellis floribus aequilongis subglabris. Calycis tubo glabro, dentibus parvis acute ovatis. Staminibus ± 20. Drupa in exsiccato oblonga acutissima, basi brevi- stipitata, putamine corneo.

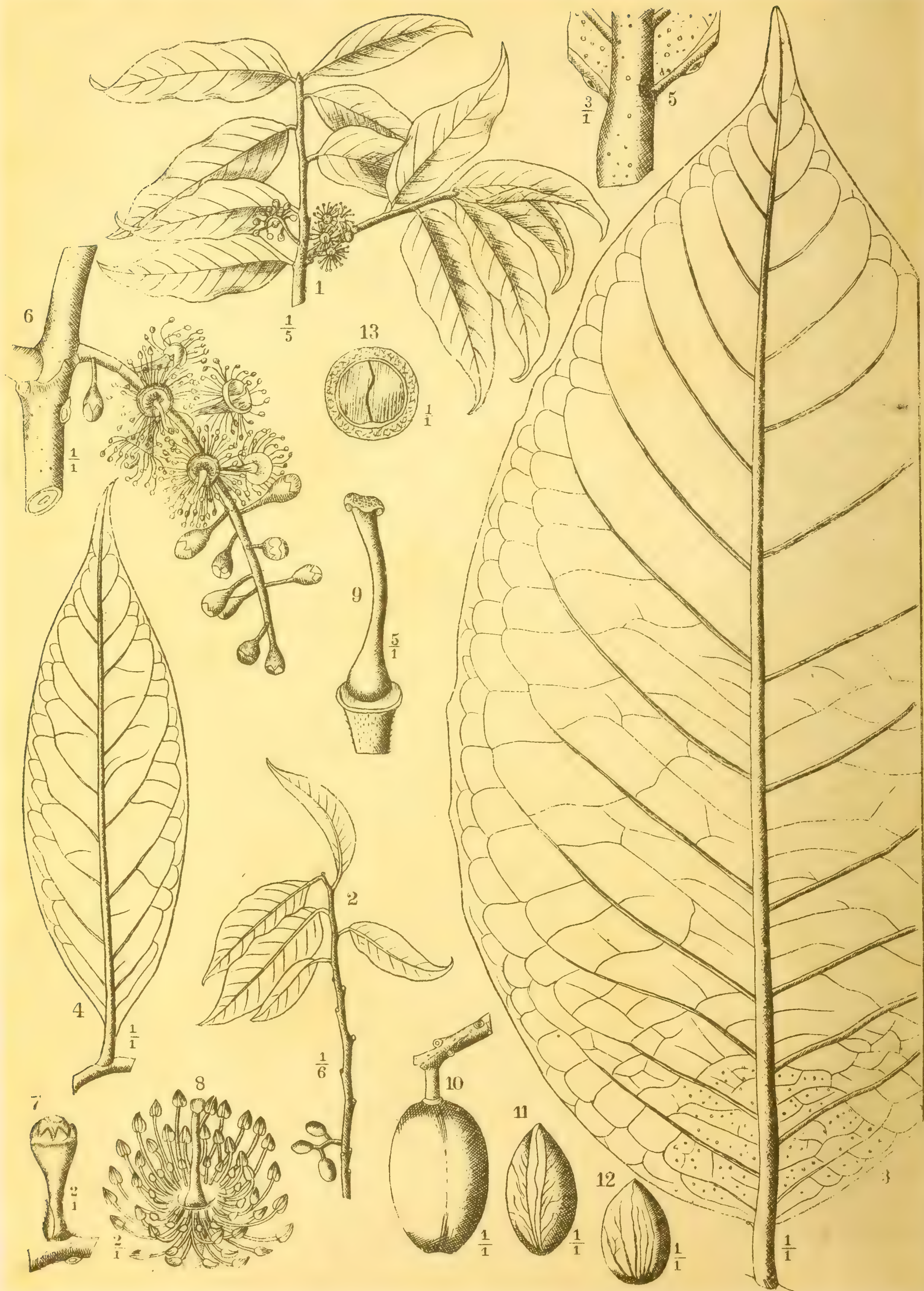
Arbuscula 4—5 Metros alta. Ramuli graciles suberosi, lenticellis oblongis dense conspersi, glaberrimi. Folia oblongo-elliptica utrinque attenuata apice leviter acuminata acutissima saepe obliqua basi acuta 115/48—140/56 mM. longa, integerrima vel raro distanter acute spinoso-dentata, coriacea, glaberrima, supra nitida, epunctata, in sicco brunnea vel supra olivacea, costa subtus prominente supra impressa, nervis lateralibus tenuibus parum conspicuis utrinque ± 6, procul a margine subevanido-arcuato-conjunctis, avenia. Petioli teretes supra canaliculati, glandulis clavatis vel stipitatis apice concavis 2 (raro altero vel utroque deficiente) versus apicem instructi, ± 8—10 mM. longi; glandulae $^1/_2$—1.5 mM. alti. Stipulae minutae (± 2 mM.) acuminato-ovatae caducae. Racemi axillares petiolum ± 3-plo

superantes (20—30 mM.), rhachi ferrugineo-villosa, virginei bracteis parvis ovatis concavis glabrescentibus deciduis dense imbricati. Pedicelli floribus fere aequilongi (± 3 mM.) glabri. Calycis tubus 2.5 mM. altus glaber, dentes parvi acuti. Petala orbicularia vix unguiculata reflexa ± 3 mM. longa, stamina ± 20 inaequilonga, filiformia, stylum excedentia; antherae minutae ovatae. Stylus cum ovario glaber ± 6 mM. longus, stigma infundibulari-peltatum. Drupa oblonga basi in stipitem brevem attenuata apice (in sicco) oblique acuminata, 20—25 mM. longa, 10 lata.

Habitat. In insula Nusa Cambangan prone Javae litus meridionale.

Le caractère le plus distinctif de cette espèce nous semble résider dans les fruits attenués vers les deux bouts et les grappes très courtes et fortes, naissant à l'aisselle de feuilles persistantes. Ces caractères, auxquels on peut ajouter les nectaires grands, stipités qu'on trouve très souvent (mais pas toujours) à la base de la feuille, semblent distinguer assez nettement notre espèce du *Prunus Martabanica* Kurz, à la quelle elle paraît bien avoir quelque affinité. Les différences entre cette espèce et l'autre Javanaise ressortent assez clairement de nos diagnoses et des tables ci-jointes.

Koorders et Valeton.



M. Mangoendimedjo del. M. Kromohardjo lith. Mulder, Impr., Leyde.

Prunus javanica Miq.

TABULA CXL.

Prunus javanica *Miq.*

KOORD. et VAL. Bijdr. V, p. 345.

Rosaceae.

Fig. 1. Ramulus florens $\frac{1}{5}$. — Fig. 2. Ramulus fructifer $\frac{1}{6}$. — Fig. 3 et 4. Folia $\frac{1}{1}$. — Fig. 5. Basis folii $\frac{3}{1}$. — Fig. 6. Racemus $\frac{1}{1}$. — Fig. 7. Alabastrum $\frac{2}{1}$. — Fig. 8. Flos $\frac{3}{1}$. — Fig. 9. Pistillum. — Fig. 10. Fructus $\frac{1}{1}$. — Fig. 11. Putamen. — Fig. 12. Semen. — Fig. 13. Fructus transverse dissectus.

Foliis ellipticis vel lanceolatis acuminatis integerrimis tenuicoraceis subtus nigro-punctatis, basi vulgo una vel duabus glandulis sessilibus, parvis (interdum deficientibus) instructis. Racemis puberulis. Calyce glabro lobis reflexis; staminibus 40 vel pluribus. Drupa ellipsoidea vel ovata in sicco haud acutata neque in stipitem attenuata, putamine pergamaceo.

Arbor 20 M. alta. Ramuli teretes, tenues, dense lenticellosi, glabri. Folia elliptico-oblonga vel ovato-lanceolata, longe anguste acuminata apice submucronata, basi rotundata saepius in petiolum protracta et subdecurrentia, subcoriacea, nervis lateralibus utrinque ± 8 arcuatis tenuibus, inconspicue laxe reticulata, glaberrima, supra nitida subtus pallida et punctulis fuscis dense conspersa, saepius glandula minuta sessili ima in margine laminae vel in apice petioli utrinque vel uni latere instructa, vulgo 140/60 mM. longa sed saepe majora usque 200 mM.; pet. 8—10 mM. Racemi axillares, petiolum longe excedentes (± 40 mM. longi) puberuli. Pedicelli ± 5 mM. longe puberuli, glabrescentes. Flores (ex T. et B.): „calyx glaber laciniis reflexis; petala albida decidua, stamina 40—43.'' — Drupa oblongo-

ovoidea $\pm$ 20 mM. longa acute mucronata, basi rotundata, (haud in stipitem protracta); pericarpium in sicco chartaceum.

Habitat: In Java occidentali, 300—1100 Metros supra mare.

La planche ci-jointe est dessinée d'après un arbre cultivé dans un jardin à Buitenzorg. Malheureusement nous étions absent pendant l'exécution du dessin, de sorte que nous n'avons pu ni contrôler le dessinateur, ni comparer notre description (en partie d'après Teysmann), donnée dans les Bijdragen, à la plante vivante. La description que nous avons copiée ici de nos Bijdragen est faite pour la plus grande partie d'après des arbres croissant spontanément dans les forêts de Java. Nous n'avons rien à y ajouter.

Koorders et Valeton.



M. Mangoendimedjo del. M. Kromohardjo lith. Mulder, Impr., Leyde.

Coffea bengalensis Roxb. var glabra Val.

TABULA CXLI.

Coffea bengalensis *Roxb.* var. glabra *Val.*

VALETON Bulletin de l'Inst. bot. de Buitenzorg VIII, p. 23 (1902).

Rubiaceae.

(Coffea subgenus Paracoffea *Miq.*)

Fig. 1. Ramulus florens $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Ramulus. — Fig. 3. Folium. — Fig. 4 et 5. Flos $\frac{3}{2}$. — Fig. 6. Pistillum cum calyce et bracteolis $\frac{3}{1}$. — Fig. 7 et 8. Anthera $\frac{3}{1}$. — Fig. 9. Ramulus fructifer $\frac{1}{1}$. — Fig. 10. Ramulus fructifer $\frac{2}{1}$. — Fig. 11. Fructus transverse dissectus $\frac{2}{1}$. — Fig. 12—15. Semen $\frac{2}{1}$.

Glaberrima, caule fruticoso, humili squarroso. Foliis brevissime petiolatis lanceolato-ellipticis utrinque attenuatis. Stipulis longe subulato-acuminatis, persistentibus. Floribus in apice ramulorum brevissimorum, axillarium 1—3 confertis, corolla extus glaberrima, lobis tubo saepe aequilongis. Drupis sessilibus, longioribus quam latis, pyrenis ventre applanatis.

Frutex vix 1 M. altus. Ramuli teretes glabri cortice albidogriseo. Folia breviter vel brevissime petiolata saepe lanceolata-elliptica vel ovata, in medio latiora utrinque valde attenuata subacuminata apice vulgo obtusa basi in petiolum producta, membranacea nervis lateralibus utrinque paucis (5—6) in sicco vulgo griseo-viridia, adulta glabra 50—90 mM. longa, 25—45 lata. Petioli 1—3 mM. longi. Stipulae longe subulato-acuminatae ad 10 mM. longae longiuscule persistentes et sub ramulis lateralibus majores et saepe 4 sine foliis imbricatim confertae. Flores inter majores, sessiles, raro 1—3 in axillis foliorum et bracteis stipulaceis involucrati, vulgo in apice ramulorum parvorum sub flore foliis 2 (bracteis foliaceis) instructorum. Calyx

cupularis, 1—2 mM. longus, limbo e denticulis parvis, numerosis (± 10—15) glandulosis sistente. Corolla extus et intus glaberrima, tubo 15—20 mM. longo, lobis patentibus ellipticis tubo paullum brevioribus (nunc 15 mM. longis, 9 latis); filamenta brevissima; antherae apice exsertae, dorso prope apicem affixae fere toto inclusae. Drupae obovato-ellipsoideae sessiles calyce truncato coronatae, in sicco per longitudinem obiter sulcatae, 8—10 mM. longae 7—6 latae, vulgo bispermae. Pyrenae mesocarpio haud connatae, ventre planae et obiter sulcatae. Seminum testa tenerrima, albumen plicatum.

Habitat: Cult. hort. bog. Introducta ea horto botanica Calcuttensi.

Par ses feuilles et ses fleurs absolument glabres et par son port squarreux rappelant le *C. Wightiana*, cette variété se distingue assez nettement du *Coffea bengalensis* typique, du moins d'après les descriptions que nous avons pu consulter. C'est la plante mentionnée dans notre dissertation citée plus haut comme *Coffea bengalensis*, typus tertius.

VALETON.



M. Kromohardjo lith. Mulder, Impr., Leyde.

Diplospora polysperma Val.

TABULA CXLII.

Diplospora polysperma *Val.*

Rubiaceae.

Fig. 1. Ramulus fructifer et florens $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Inflorescentia $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Flos $\frac{12}{1}$. — Fig. 4. Corolla cum staminibus $\frac{2}{1}$. — Fig. 5. Idem p. parte $\frac{6}{1}$. — Fig. 6. Stamina $\frac{12}{1}$. — Fig. 7. Fructus sectio transversa $\frac{1}{1}$. — Fig. 8. Semina placentae adhaerentia in pulpam immersa $\frac{2}{1}$. — Fig. 9. Semen $\frac{2}{1}$. — Fig. 10. Idem dissectum $\frac{2}{1}$. — Fig. 11. Idem testa ablata $\frac{2}{1}$.

Stipulis anguste acuminatis ovato-lanceolatis. Foliis petiolatis ovato-lanceolatis acuminatis conspicue reticulato-venosis, glabris; calyculo bifido lobis rotundatis ciliolatis ovarium totum cum pedicello brevissimo vaginante; pedunculis 1—3-floris, 2—3-calyculatis. Floribus hermaphroditis. Calyce cupulari subtruncato; corolla viridi-flavescente 15 mM. diametiente, lobis oblongis quam tubo duplo longioribus; fructu 25—30 mM. diametiente, nigro-purpureo, seminibus saepe ad 30, testa cellulosa, striulata.

Arbor parva, trunco subflexuoso, ramis patentibus, glaberrima. Gemmae resinosae. Ramuli teretes, cortice laevi, pallido, demum rimoso, dum virides leviter bisulcati. Internodia brevia. Stipulae 5—7 mM. longae anguste elongato-trigonae in aristam brevem sensim attenuatae, deciduae vel basi suberoso-marcescentes. Folia ovato- et elliptico-oblonga apice abrupte vel attenuato-, nunc subcaudato-, acuminata obtusiuscula basi saepe abrupte in petiolum protracta; 100—160 mM. longa, 40—60 lata, subcoriacea supra lucida, obscure viridia in sicco concoloria olivacea. Nervi laterales utrinque 5—6, arcuati prope costam prominuli; venae reticulatae regulariter transversae jam in vivo distinctissimae et supra mox prominulae; costa media angusta

supra prominens et exsculpta. Petioli semiteretes marginati supra exsculpti, 10 mM. longi.

Cymae contractae vulgo 3—1-florae, saepe 2—3 in axillis cito defoliatis superpositae, brevissime pedunculatae, virgineae glutinosae et instructae bracteis lanceolatis ad 10 mM. longis cum eorum stipulis, eodum tempore cum foliis dejectis. Flores pedicellis crassis brevissimis suffulti stipuli calyculo bipartito lobis rotundatis et ciliolatis ovario aequilongo appresso vaginati, iterum 1—3 calyculo simili induti. Calycis limbus cupularis subtruncatus inconspicue 4- denticulatus fere 2 mM. longus. Corolla hypocrateriformis tubo superne dilatato 4—5 mM. longo, fauce cum basi loborum pilis longis candidis serices; limbi 15 mM. diam. lobi 4 oblongi patentes marginibus revolutis 8—10 mM. longi. Filamenta 4 erecta nunc 2—3 mM. longa; antherae dorso prope basin transverse affixae 3—4 mM. longae lineares apice minute mucronatae basi bilobae. Stylus filiformis 10 mM. longus fere ad medium fissus ramis stigmatiferis subulatis inaequalibus appressis; ovula 7—15 in quoque loculo.

Fructus globosi maturi nigro-purpurei cerasi majoris magnitudine (ad 30 mM. diam.) apice umbilico tetragono e calycis margine cum disco immerso instructo. Pedunculi crassi 10 mM. longi bractearum rudimentis appressis corticatis resiniferis imbricati. Semina numerosa (ad 15 in quoque loculo) subtrigona complanata et subconcava 6—8 mM. longa et lata. Testa minute striata haud plicata e cellulis brunneis elongatis (fere $^1/_3$ mM. longis) parietibus radialibus valde incrassatis externis et intermis tenuioribus (ut in *Hyptianthera*, *Hypobathro* et *Petunga*). Embryo generis.

Pollinis granula in sicco oblonga, humefacta trigono-globosa et 28 μ diametientia, poris tribus instructa.

Habitat: Inquiritur. Culta in Horto Bogoriensi.

Observation. L'arbre dont il s'agit dans cette note existe au jardin de Buitenzorg sous le nom de *Diplospora vaginata* Calc. China.

L'index de Kew ne fait pas mention de cette espèce; il est donc fort

probable que nous avons affaire à une espèce non publiée à l'heure actuelle. Sur son pays d'origine nous ne possédons également aucune donnée certaine, car la seule espèce de *Diplospora* décrite jusqu'à ce jour en Chine, le *D. viridiflora*, est totalement différente de la plante de Buitenzorg. Elle se différencie d'autre part de toutes les espèces de *Diplospora* connues, par la grosseur de ses fruits, et leur richesse en graines, enfin et partout par la structure très particulière de son calycule. Les jeunes bourgeons floraux sont complètement enfermés dans ce calycule et après l'épanouissement de la fleur l'ovaire y est encore enclos.

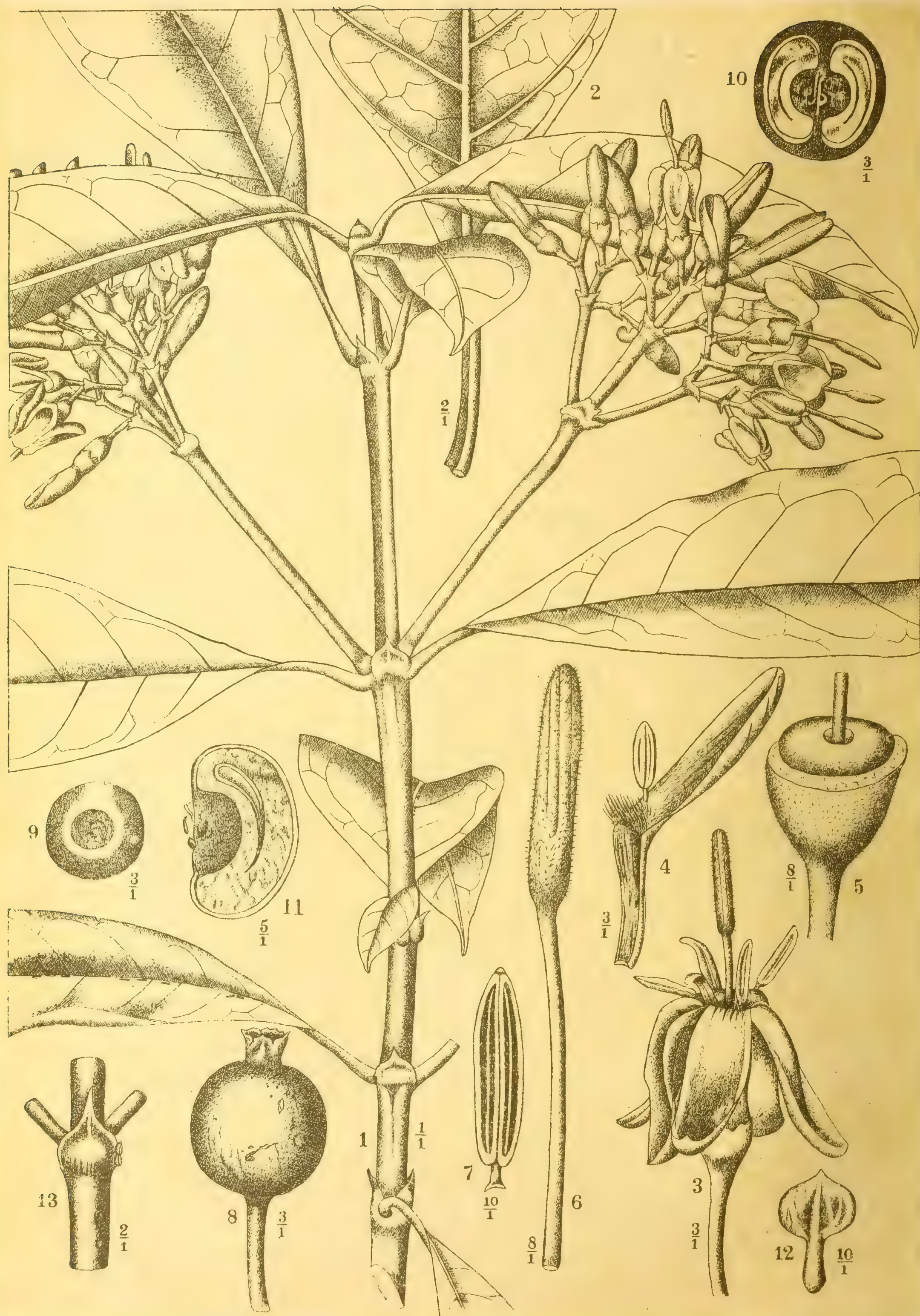
Presque toujours les fleurs réunies par groupes de 3 sont entourées par un deuxième calycule de la même forme. Le plus souvent enfin un 3me calycule entoure la base du pédoncule avec les boutons au nombre de deux qui apparaissent souvent à ses côtes. Ces calycules ont la forme de cupules. Les bractées qui les forment sont réunies étroitement.

Toute l'inflorescence est entourée à sa base d'un involucre formé de 2 bractées lanceolées très réduites accompagnées de leurs stipules. Cet involucre renferme tantôt un, tantôt plusieurs pédoncules se dévelopant sucessivement.

D'après SCHUMANN le genre *Diplospora* est considéré comme sousgenre de *Tricalysia* dont un des caractères les plus constants consiste en la présence d'un calycule engainant.

Le terme de *Tricalysia vaginata* ne serait donc nullement caractéristique. C'est cette considération qui nous a fait changer le nom de *D. vaginata* en celui de *D. polysperma*.

VALETON.



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith. Mulder, Impr., Leyde.

Pavetta Zimmermanniana Val. n. sp.

TABULA CXLIII.

Pavetta Zimmermanniana *Val.* n. sp.

Rubiaceae.

Fig. 1. Ramulis florens $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Basis folii $\frac{2}{1}$. — Fig. 3. Flos. — Fig. 4. Segmentum corollae. — Fig. 5. Ovarium. — Fig. 6. Stylus cum stigmate $\frac{8}{1}$. — Fig. 7. Anthera. — Fig. 8, 10, 11. Fructus. — Fig. 9. Semen ab hilo visum. — Fig. 12. Embryo. — Fig. 13. Stipula.

Ramulis ultimis obtuse tetragonis, glabris. Stipulis in vaginam connatis, inter petiolos apiculatis. Foliis elliptico-lanceolatis, brevi acuminatis in petiolum longum productis, coriaceis, glabris ad costam mediam bacteriodomatiis linearibus 2—8 mM. longis instructis. Corymbis axillaribus pedunculatis et terminalibus sessilibus. Pedicellis puberulis. Calycis segmentis tubo brevioribus late ovatis, imbricatis, puberulis. Corolla glabra fauce barbata, lobis tubo paullum longioribus, filamentis brevissimis, antheris exsertis lobis corollae triplo brevioribus. Stigmate tereti, simplici, demum minute bilobi. Bacca pisiformi calyce coronata.

Ramuli leviter compressi obtuse tetragoni, laeves glaberrimi. Stipulae interpetiolares semi-orbiculares breviter apiculatae basi in vaginam intrapetiolarem 1 mM. altam connatae. Folia elliptico- vel subobovato-lanceolata brevi-obtuse-acuminata vel acutiuscule cuspidata basi in petiolum sensim attenuata margine recurva, coriacea in vivo utrinque saturate viridia in sicco rugulosa utrinque olivacea supra lucida nervis lateralibus utrinque 6—8 patulis ad marginem adscendibus et arcuato-conjunctis tenuibus vix prominulis obsolete reticulatis, subtus in axillis nervorum saepe barbatula, supra striulis (bacteriodo-

matiis) parvis $^1/_2$—2 mM. longis prope costam mediam nigro-viridibus in vivo valde conspicuis, siccando delitescentibus, notata, 80—120 mM. longa, 30—45 mM. lata. Petioli supra complanati 10—15 mM. longi. Paniculae brachiatae, corymbosae longe pedunculatae, axillares, cum pedunculis foliis duplo breviores vel sessiles terminales in apice ramulorum lateralium sub gemma terminali nascentium et folia 4—6 ferentium, bracteis foliaceis parvis sub ramis inferioribus, rhachi et ramis puberulis. Pedicelli 2—4 mM. longi vulgo ebracteolati. Alabastra teretes tubo (in vivo) leviter inflato 6 mM. longo, limbo angustiore 10—12 mM. longo valde sinistrorsum contorta. Calyx puberulus fere 3 mM. longus, 4-fidus, segmentis late ovatis ovario brevioribus (circ. 1 mM. longis, 1.5 mM. latis); corollae albae tubus, flore aperto, circ. 9 mM. longus, lobis limbi oblongis apice rotundatis tubo cum calyce circ. aequilongis (circ. 10 mM.), orificio pilis erectis subclauso, tubo intus glabro. Antherae 4 exsertae erectae vel patentes lineares 5 mM. longae dilute-luteae in sicco contortae jam in alabastro dehiscentes; filamenta iis multo breviora (1.5 mM. longa) erecta albida. Stylus cum stigmate corollae tubo circ. duplo longior (styli pars exserta 5 mM., stigma 6 mM. longus); stylus glaber, stigma teres dense pubescens apice minutissime apiculatus integer (in exsiccatis demum minute bilobus). Baccae globosae pisiformes, leviter compressae (7 mM. longae, 8 latae, 6.5 crassae) calycis limbo 1 mM. longo coronatae, pericarpio subsicco ± $^1/_4$ mM. crasso, extus albido-viridi striato. Semina 2 semiglobosa hilo ventrali valde excavato, concavitate in vivo placenta valde incrassata et subcarnosa repleta, testa tenuis, fusca nitida dorso leviter punctato-ruguloso.

Habitat: Cult. Hort. bog. Probabiliter e Guinea superiore introducta.

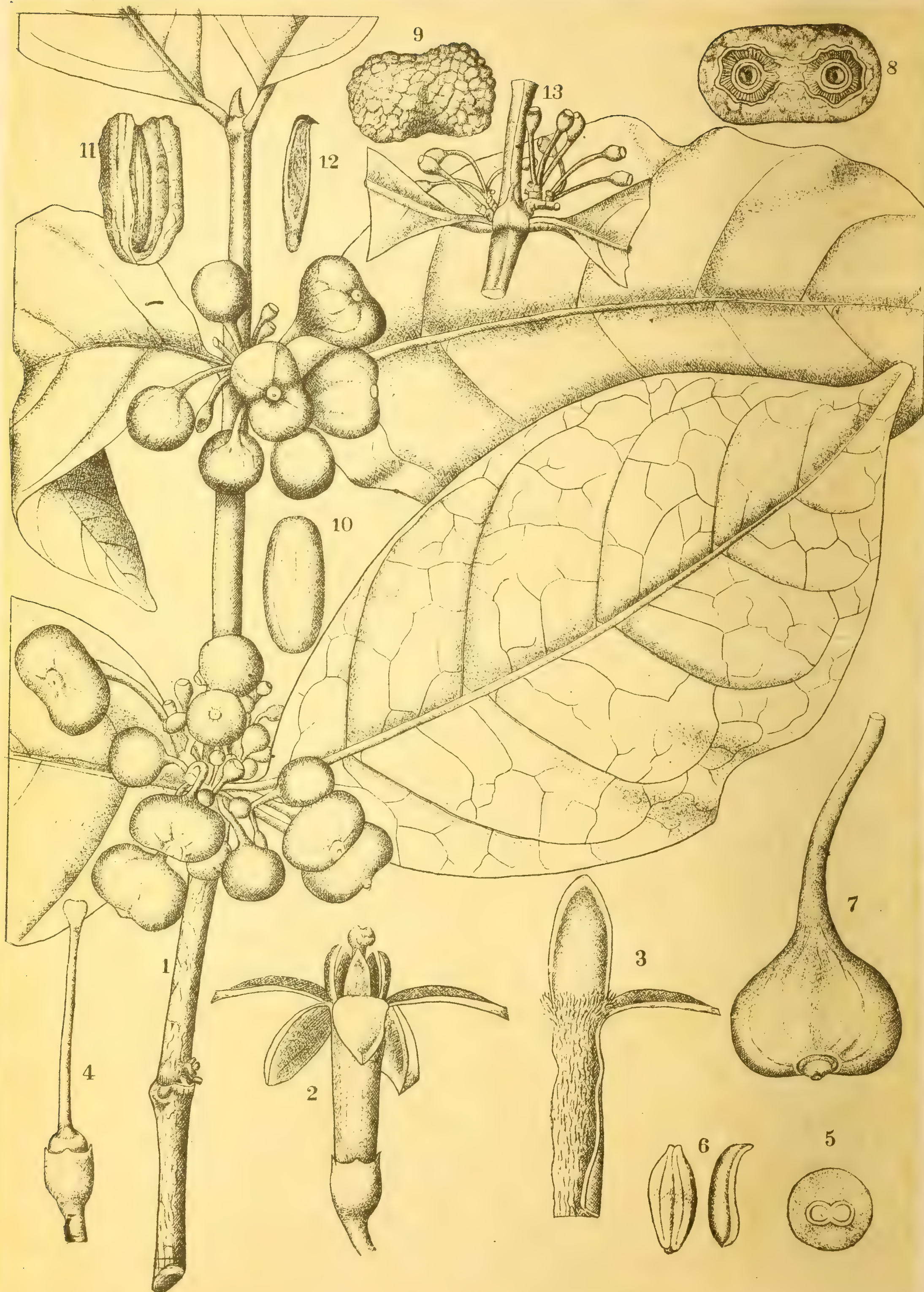
La plante dont nous venons de donner une description acquit quelqu' intérêt pour la science à cause de la découverte faite par M. le Professeur Zimmerman, de cavités remplies de bactéries, sous la surface supérieure des

feuilles. En effet c'est la plante mentionnée par M. ZIMMERMANN sous le nom douteux de *Grumilea micrantha* HIERN., nom que la plante portait dans le Jardin. Sous ce nom la direction du Jardin avait reçu les graines de la part de M. le Prof. MAXIME CORNU à Paris. La plante provient selon toute apparence de la Guinée (Upper-Guinea). Peu de temps après le départ de M. ZIMMERMANN la plante a fleuri et s'est montrée être une *Pavetta.*

En effet elle répond à peu près à la description donnée par M. OLIVER de *Pavetta Baconia* HIERN laquelle habite la Guinée; seulement les fleurs sont deux fois plus grandes, la tube de la fleur est plus allongée, le style et surtout les étamines sont plus courtes. N'ayant pas vu d'exemplaire authentique du *Pavetta Baconia*, nous n'avons pas voulu causer de la confusion en réunissant les deux espèces. Quoi qu'il en soit, il nous semble de quelqu' importance de constater que cette troisième espèce de plante bactériophile découverte par M. ZIMMERMANN soit une *Pavetta* comme les deux autres. Tant par ses caractères que par sa patrie (la Guinée) elle est bien éloignée des deux autres espèces, dont l'une le *Pavetta angustifolia*, est endémique à Ceylan, tandis que l'autre le *Pavetta indica* est une espèce polymorphe répandue par toute l'Asie méridionale y compris l'archipel malais. Il serait donc bien intéressant de savoir si les autres espèces décrites de *Pavetta* montrent aussi ce caractère. Or celui-ci, quoique très-remarquable dans les feuilles fraiches, n'est pas toujours très facile à reconnaître dans les exsiccata. Seulement dans les *P. angustifolia* et les formes à feuilles minces du *P. indica* les cavités bactériennes sont visibles dans les exsiccata comme des tubercules noires (comme cela est déjà remarqué par M. TRIMEN).

Dans les formes à feuilles plus épaisses et très velues elles semblent quelquefois se perdre par la dessiccation, tandis que dans le *P. Zimmermanniana*, elles ne se trahissent que par les pores qu'on peut reconnaître assez facilement avec une loupe dans la surface supérieure de la côte médiane.

VALETON.



R. Natadipoera del.   M. Kromohardjo lith.   Mulder, Impr., Leyde.

Plectronia barbata var keyensis Val.

TABULA CXLIV.

Plectronia barbata *Hook. f.* var. Keyensis *Val.*

Rubiaceae.

Fig. 1. Ramulus fructifer. — Fig. 2. Flos. — Fig. 3. Segmentum corollae. — Fig. 4. Pistillum. — Fig. 5. Ovarium transverse dissectum. — Fig. 6. Antherae. — Fig. 7. Fructus $\frac{2}{1}$. — Fig. 8. Fructus transverse dissectus $\frac{2}{1}$. — Fig. 9. Pyrena. — Fig. 10 et 11. Semen. — Fig. 12. Embryo. — Fig. 13. Inflorescentia $\frac{1}{1}$.

Caule arborescente inermi. Foliis brevi-petiolatis majusculis oblongo rarius subobovato-ellipticis obtuse brevi-acuminatis, basi acutis, coriaceis. Fasciculis sive umbellis subsessilibus. Pedicellis gracillibus quam floribus paullum brevioribus. Corollae tubo valde elongato, quam lobis duplo longiore, glabro fauce barbato. Stigmate capitato. Fructubus longe pedunculatis vulgo didymis, ad 15 mM. latis, pyrenis 2 subglobosis connatis (altero interdum obsoleto), lignosis, tuberculatis.

Arbuscula glabra, ramis horizontalibus, ramulis patentibus laevibus, subtetragonis. Folia patentia subdisticha brevi-petiolata, elliptica vel oblongo-elliptica, raro subobovato-elliptica obtuse breviter vel brevissime acuminata, basi acuta in petiolum decurrente, coriacea nitida dilute viridia in sicco supra fusca nitore destituta, subtus olivacea, nervis lateralibus paucis (utrinque 4—6) patulis arcuato-ascendentibus, in vivo subtus prominentibus tenuibus; reticulatione nulla. Folia 80—150 mM. longa, 35—65 mM. lata. Petioli carnosi in sicco supra (cum nervo medio) sulcati, 5—8 mM. longi. Pedicelli in pedunculo communi brevissimo (circ. 1 mM. longo) superne dilatato umbellati basi bracteis minutis paucis involucrati, 5—6 mM. longi rigidiusculi; bracteolae nullae. Flores 5- meri. Calyx obsolete

dentatus. Corollae glabrae tubus dilute viridis, 8 mM. longus limbi flavidi (12 mM. diametientis) lobi patentes subobovati marginibus revolutis apice acutiusculi, carnosuli 5 mM. longi, 2.5 lati, in alabastro valvati; faux pilis longis reversis dense barbata. Filamenta in fauce erecta 1 mM. longa; antherae dorsifixae, lineares connectivo crasso, utrinque acutae apice vix exsertae. Ovarium globosum, discus pulvinaris calycis dentes superans. Stylus corollae tubo aequilongus, stigma clavato-peltatum subintegrum. Drupae vinosae, didymae vel abortu subglobosae nunc 18 mM. altae 12 altae. Putamen tuberculatum, duram, bi- vel abortu monospermun.

Habitat: Ins. Key. — Cult. Hort. bog.

Par ses feuilles beaucoup plus grandes, ses pédicelles plus longs et ses fleurs un peu plus grandes, cette forme originaire des îles de Key se distingue du *Pl. barbata* de HOOKER, qui fut découvert d'abord dans les îles Fidji, mais qui paraît avoir une assez grande dispersion dans l'archipel pacifique et l'Australie D'après VON MUELLER l'espèce est un peu variable et le *C. coprosmoides*, que BENTHAM en a séparé à cause de ses feuilles plus petites et de ses pédicelles plus courts, n'en serait qu'une forme; cela nous semble bien plausible. L'espèce ne paraît pas avoir été dessinée jusqu'ici et la planche que nous en donnons met très bien en lumière les traits caractérisques de l'espèce et de la variété.



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith. Mulder, Impr., Leyde.

Randia corymbosa (Bl.) Boerl.

TABULA CXLV.

Randia corymbosa *(Miq.) Boerl.*

Boerl. Handl. II p. 130 (1899); — *Gynopachys corymbosa* Bl. (1825); — Miq. F. I. B.; Ann. IV 134; — Korth. Kruidk. Arch. II 180.

Rubiaceae.

Randia, subgenus Gynopachys.

Fig. 1. Ramulis florens $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Basis folii $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Flos $\frac{3}{1}$. — Fig. 4. Corolla dissecta $\frac{4}{1}$. — Fig. 5. Calyx. — Fig. 6. Pistillum. — Fig. 7. Stamen. — Fig. 8. Stigma. — Fig. 9 et 10. Bacca $\frac{3}{1}$. -- Fig 11. Semen (male depictum). — Fig. 12. Fructus $\frac{1}{1}$. — Fig. 13. Umbo fructus. — Fig. 14. Stipula.

Caule frutescente subvolubili glabro. Ramulorum internodiis inaequilongis. Foliis, in nodis alternantibus arbortivis, glabris, subsessilibus, ellipticis subacuminatis vel acutis basi inaequali-subauriculatis. Corymbis brevi-pedunculatis foliis multo brevioribus, puberulis vel glabrescentibus, quasi infra-axillaribus, (scil. singulis ad nodos efoliosos insertis). Pedicellis brevibus, calyce tubuloso limbo deciduo subtruncato, lobis tubo paullum longioribus, fauce paullum dilatato barbato. Antheris exsertis biseriatim septatis. Baccis globosis, parvis, calyce deciduo. Seminibus numerosissimis, minutis, in utroque loculo biseriatim superpositis, compressis, cuneatis, testa minute rugulosa.

Frutex subscandens. Innovationes glaberrinae. Ramuli laeves subquadranguli. Internodia inaequalia brevia et longa regulariter alternantia foliis in nodis alternatim abortivis. Stipulae interpetiolares parvae ovatae acutae vel apiculatae dorso costatae. Folia brevissime petiolata oblonga vel elliptica apice attenuata acuta vel obtusa, basi attenuata valde inaequali-

cordata lobis parvis rotundatis, coriacea, glaberrima in sicco fuscescentia (subtus pallidiora), nervis lateralibus utrinque 8—10 tenuibus supra impressis arcuatis (ad axillas glandulosis), aveniis. Petioli vix ulli, basi incrassatam costae mediae sistentes. Folia vulgo 75—125 mM. longa, 35—55 mM. lata. Corymbi breviter pedunculati puberuli demum glabrescentes, in nodis efoliosis singuli, ex axillo folii abortivi inter stipulas oriundi, nunc ad 60 mM. lati. Pedunculi subangulati 5—15 mM. longi, ramis brachiatis in sympodia circinnata terminantibus, bracteae minutae pedicellis breviores ovatae basi connatae, puberulae. Pedicelli circ. 2—3 mM. longi, sub fructu elongati. Calycis limbus campanulatus subtruncatus, 2 mM. longus minute 5-dentatus, appresse puberulus. Corollae tubus 5 mM. longus ad faucem dilatatus et dense hirsuto-barbatus, limbi lobi tubo longiores, circ. 7—8 mM. longi, 2 lati, oblongo-lineares obtusi per anthesin reflexi, filamenta brevissima e fauce exserta, antherae lanceolatae acutae 6 mM. longae erectae vel recurvae, loculis septatis, in loculamenta parva suborbicularis inaequilia, in quoque loculo biserialia, divisis. Pollinis granula minuta globoso-trigona 3-porosa, circ. 12 mikron lata. Stylus 5 mM. longus glaber, stigma erectum indivisum, stylo paullum brevius teres, applanatum, utrinque striatum et profunde bisulcatum, summo apice bilobo, quasi e laminis duabus, per totam longitudinem connatis et costulatis compositum. Fructus parvi (circ. 3—4 mM. lati) globosi calyce haud coronati glabri, pedicellis 3—6 mM. longis suffulti, biloculares. Semina numerosissima (nunc ad 100) 4-seriata, cuneata, compressa. Testa coriacea striato-tuberculato-rugulosa.

Habitat: Java in montosis, Borneo? Himalaya?

Quoique la plante dont je viens de parler ait été déjà décrite, il n'en existait pas de planche jusqu'ici. J'ai donc cru qu'il n'était pas tout à fait superflu d'en donner une, et d'y ajouter une description détaillée. L'identité de l'*Anomanthodia* de Hooker et du *Gymnopachys* de Blume avait passé inaperçue jusqu'ici à cause de l'insuffisance des renseignements donnés. Je suis absoument d'accord avec M. Schumann qui a fusionné l'*Anomanthodia auriculata*

de HOOKER avec le *Gynopachys* de BLUME (sous-genre de *Randia* d'après la plupart des auteurs). Je veux même ajouter l'observation suivante, c'est que si l'*Anomanthodia* de HOOKER devait être une fois rétabli comme genre (ce qui ne me semble pas impossible), il devrait porter le nom de *Gynopachys* BL. En effet l'espèce typique de ce genre, le *Gynopachys corymbósa* de BLUME, est un *Anomanthodia*, qui est peut-être identique [1]), mais en tout cas extrêmement rapproché de l'*Anomanthrodia auriculata* de HOOKER. En comparant la description de HOOKER avec la nôtre du *G. corymbosa* on n'y voit que deux divergences:

1°. les feuilles de l'*Anomanthodia* seraient plus grandes (jusqu'à 225 mM. de longeur).

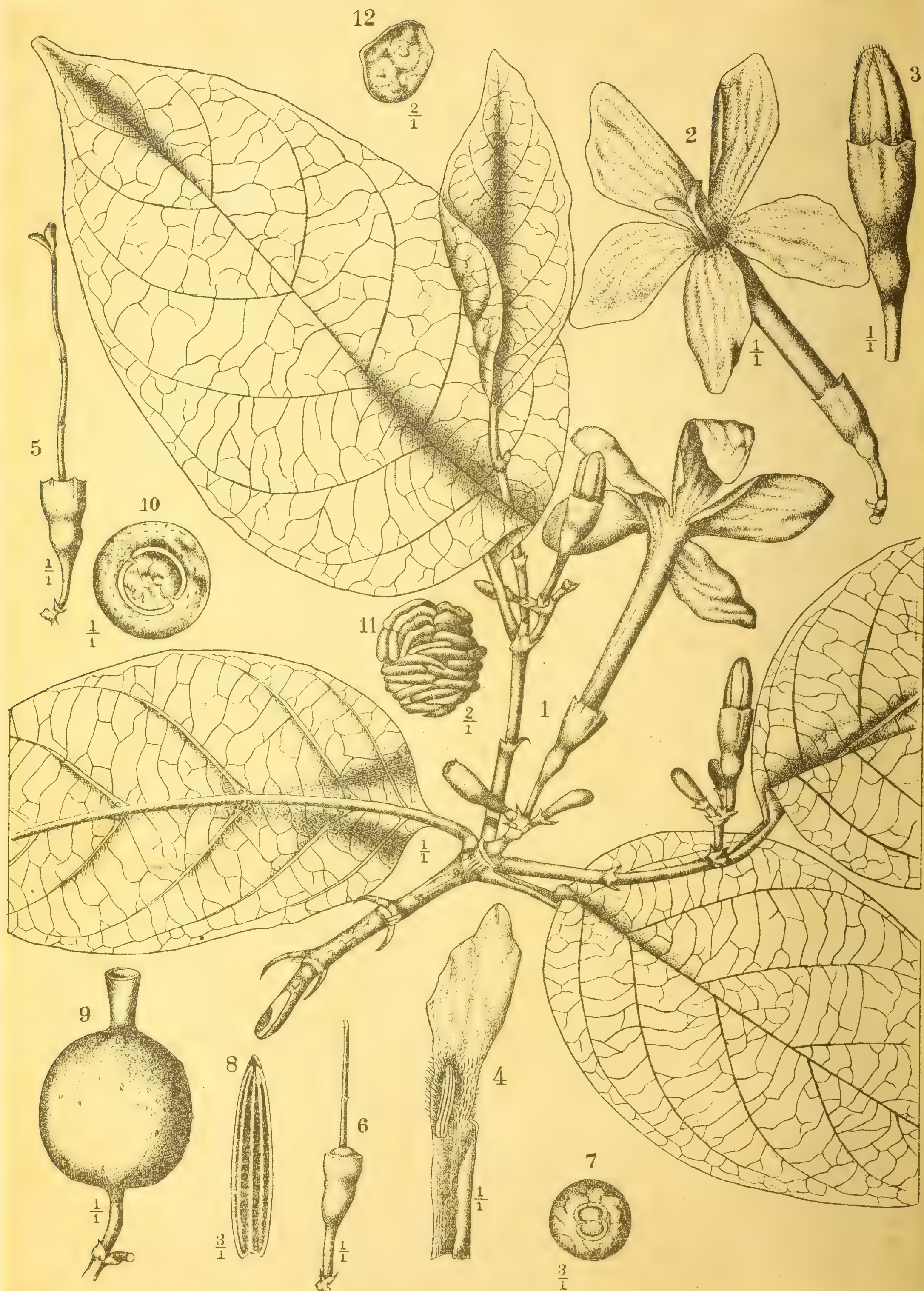
2°. les corymbes y atteindraient un diamètre de 200 mM. ce qui n'est jamais le cas dans les exemplaires de *Randia corymbosa* de Java que nous avons pu examiner.

Le caractère distinctif qui avait fourni à HOOKER un motif pour élever le *Webera auriculata* de WALLICH au rang de genre, les anthères divisées en petites loges, n'est pas mentionné par BLUME pour le *Gynopachys*. Cependant nous ne sommes pas les premiers qui l'ont remarqué dans ce genre. KORTHALS l'excellent observateur l'avait déjà décrit en 1850 pour la même espèce, mais malheureusement en langue Hollandaise et dans un périodique peu connu, le Ned. Kruidk. Archief; sans cela HOOKER se serait sans doute contenté de rétablir le genre *Gynopachys*., au lieu d'en faire un nouveau genre. Cependant comme l'a déjà remarqué KORTHALS ce caractère ne se rencontre pas dans toutes les espèces de *Gynopachys*. Dans le *G. acuminata* et dans quelques autres espèces les anthères s'ouvrent par fentes longitudinales et n'ont pas de cloisons accessoires. Le *G. corymbosa* est donc avec les autres espèces de *Gynopachys* dans le même rapport que le *Climacandra obovata* de BLUME (inséré par MEZ dans le genre *Ardisia* sous le nom d'*Ardisia humilis* VAHL) avec les autres espèces d'*Ardisia*. A propos du *Climacandra*, MEZ observe (Pflanzenreich, *Myrsinaceae*, p. 8) qu'il pourrait bien y avoir quelque rapport (mystérieux encore pour le moment) entre ce caractère des anthères et la station de cette plante, les forêts de mangrove; en effet ce caractère ne se rencontre que chez des plantes de la même région, c'est-à-dire l'*Aegiceras* et les *Rhizophores*. Cette observation ne s'applique pourtant pas au *Gynopachys corymbosa* (ni à l'*Anomanthodia auriculata*) qui n'habite que les forêts des montagnes et qui ne se trouve pas dans le mangrove. L'explication biologique de ce caractère reste donc encore absolument obscure.

VALETON.

---

1) Si l'identité des deux espèces était prouvée, le nom *Randia auriculata* SCHUM. (1897) aurait la priorité.



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith. Mulder, Impr., Leyde.

Randia curvata (Tet B.) Val.

TABULA CXLVI.

Randia curvata *(Teysm. et Binn.) Val.*

Tocogena scandens Bl. Bijdr. 980. — *Pseudixora Zollingeriana* Miq. F. I. B. II 210. *Gardenia curvata* Teysm. et Binn. Kruidk. Arch. III 403. — *Randia longiflora* (non Lamk.) Hook. F. B. I. III. p. 111 ex. parte. — *Randia scandens* (non DC.) Miq. Ann. IV 234; Koord. et Val. Bijdr. 8, p. 88, 98.

Rubiaceae.

Randia subgenus Oxiceras.

Fig. 1. Ramulus florens. — Fig. 2. Flos. — Fig. 3. Alabastrum. — Fig. 4. Segmentum corollae. — Fig. 5, 6, 7. Pistillum. — Fig. 8. Anthera. — Fig. 9. Fructus $\frac{1}{1}$. — Fig. 10. Fructus avertice a visus. — Fig. 11 et 12. Semina $\frac{2}{1}$.

Caule fruticoso scandente, glabro, spinis subcurvis reflexis foliis ovatis, ellipticis vel oblongis, stipulis brevibus apiculatis, connatis deciduis. Cymis paucifloris, terminalibus (et oppositifoliis). Floribus magnis, pedicellatis, calycis limbo tubuloso subtruncato persistente, corollae hypocrateriformi tubo longo, fauce hirtella, antheris tubo inclusis, stigmate bipartito lobis crassis. Bacca globosa, calyce coronata cerasi majoris magnitudine, seminibus numerosis valde complanatis, pulpa immersis albumine lamelliformi laevi, radicula elongata, cotyledonibus minutis suborbicularibus.

Frutex alte scandens glaber. Ramuli subtetragoni pallidi spinis leviter curvatis reflexis petiolis aequilongis (8—10 mM.). Stipulae apiculatae in vaginulam intrapetiolarem connatae, deciduae. Folia elliptica vel ovata vel oblongo-elliptica apice acuta vel acute vel obtuse subacuminata, basi nunc acuta

nunc rotundata, coriacea, glaberrima in sicco fusco- vel pallida olivacea, nervis lateralibus utrinque circ. 5 obliquis, arcuatis tenuibus subtus vix prominulis, supra impressis vel immersis, subtus in axillis nervosum vulgo glandulis perforatis. Folia 100—170 mM. longa, 60—90 lata, vulgo 120—150 longa, 60—80 lata. Petioli teretes supra canuliculati 10—12, rarius ad 20 mM. longi. Flores magni odorati lactei, demum flavescentes in cymas terminales et foliis oppositas trichotomas, uni-paucifloras dispositi (i. e. ex axilla folii abortivi apiculiformis) Pedunculi breves (2—5 mM.) subteretes. Pedunculi secundi ordinis ex axilla bractearum minutarum in cupulam connatarum dispositi, brevissmi (1—3 mM.), pedicelli 5—10 mM. longi bracteis minutis stipati. Calyx tubulosus cum ovario ad 15 mM. longus (limbus 8 mM. longus) subtruncatus, minute 5(—7) dentatus, glaber. Corollae tubus teres rarissime curvatus glaber, longitudine varians vulgo 50 mM. longus, fauce vix dilatato, cum basi loborum hirtello. Limbus 40—60 mM. diam.; lobi 5(—7) oblongo elliptici obtusi basi attenuati, intus ad basiu et extus in costa media puberuli, patentes, 30 mM. longi, 10 lati. Antherae sessiles fauci inclusae. Stylus tubo paullum longior, stigma bipartitum lobis crassis patulis. Ovarium incomplete biloculare placentis peltatis incrassatis, in medio ovarii contiguis, sed basi tantum connatis. Ovula numerosa. Bacca globosa (in specimine sumatrano fide MIQUEL ellipsoidea) bilocularis 20—30 mM. lata, calycis limbo tubuloso persistente ad 8 mM. longo coronata, pedicello 10—15 mM. longo suffulta. Semina numerosa valde complanata ± 6 mM. lata, subtrigono-orbicularia pulpa viscida immersa; testa pergamacea, obiter rugulosa, albumen bilamellosum laeve, embryo parvus cotyledonibus rotundo-ovatis, radiculae tereti duplo brevioribus (radicula 2.5 mM., cotyledones 1 mM. longae).

Habitat: In sylvis Javae occidentalis.

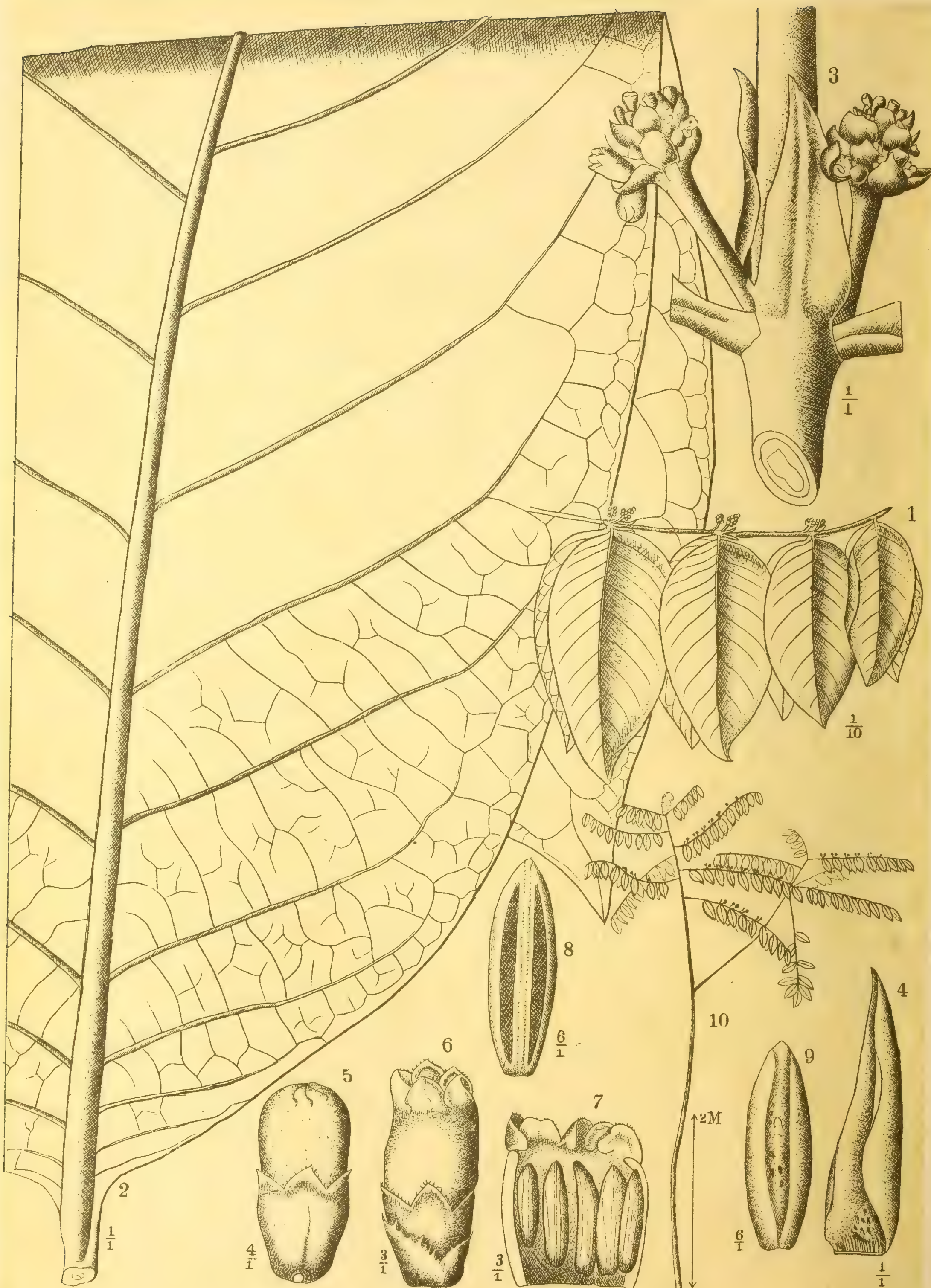
La belle espèce que nous venons de décrire a été trouvée assez rarement dans les montagnes de l'Ouest de Java. Elle a été décrite trois fois: d'abord par BLUME (1825) comme *Tocoyena scandens*, puis par TEYSMANN et BINNENDIJK

(1855) comme *Gardenia curvata* et enfin par MIQUEL sous le nom de *Pseudixora Zollingeriana* (1858). Plus tard (Ann Mus. IV p. 1134) MIQUEL a réduit son *Pseudixora* au *Randia scandens* DC. plante du Silhet décrite par ROXBURGH sous le nom de *Webera scandens*, et qui d'après HOOKER serait identique avec l'espèce décrite par ROXBURGH dans le même volume sous le nom de *Posoqueria longiflora*. Nous n'avons pas pu examiner le *Webera scandens* de ROXB., mais bien plusieurs exemplaires de l'herbier de Calcutta accoltés par SIMONS, JENKINS, MASTERS, KING'S collector dans les montagnes de l'Assam. Ces spécimens paraissent correspondre à la description donnée par ROXBURGH de sa *Posoqueria longiflora* (différent du *Randia longiflora* de LAMARCK!) mais ils se distinguent en plurieurs manières du *Toccoyena scandens* de BLUME. A cause de cela nous ne voulons pas suivre l'exemple de MIQUEL en identifiant l'espèce Javanaise avec le *Randia scandens* DC. du Silhet, et nous la décrivons ici sous le nom de *Randia curvata* T. et B., lequel a la priorité. Il faut cependant noter que ce nom n'à pas été bien choisi puisqu'il se rapporte à une anomalie plutôt qu'à un caractère spécifique. Il a été choisi à cause de la corolle qui était recourbée anomalement évidemment dans les exemplaires vues par TEYSMANN, mais qui, dans la règle, est tout-droite. HOOKER a réuni le *Tocoyena scandens* de BLUME en même temps que le *Posoqueria longiflora* de ROXBURGH au *Randia longiflora* LAM. Mais nous sommes bien persuadés que c'est à tort pour les deux espèces. Quant à l'espèce dont il s'agit ici en comparant la planche et la diagnose de *R. longiflora* LAM. (Ill. Tab. 156 N°. 3) avec les nôtres on constate à première vue les différences importantes suivantes:

R. longiflora LAM.	*R. curvata* NOB.
Folia: 25—75 mM. longae; spinae patentes. Cymae pluriflorae. Calycis limbus alte 5- fidus, deciduus; corollae tubus 20--30 mM. longus; antherae exsertae. Bacca pisiformis.	circ. 150 mM. longa; spinae resupinatae. Cymae 1—3-florae. Calycis limbus subinteger, persistens; corollae tubus 40—50 mM. longus; anthera inclusae. Bacca cerasiformis, tubo coronata.

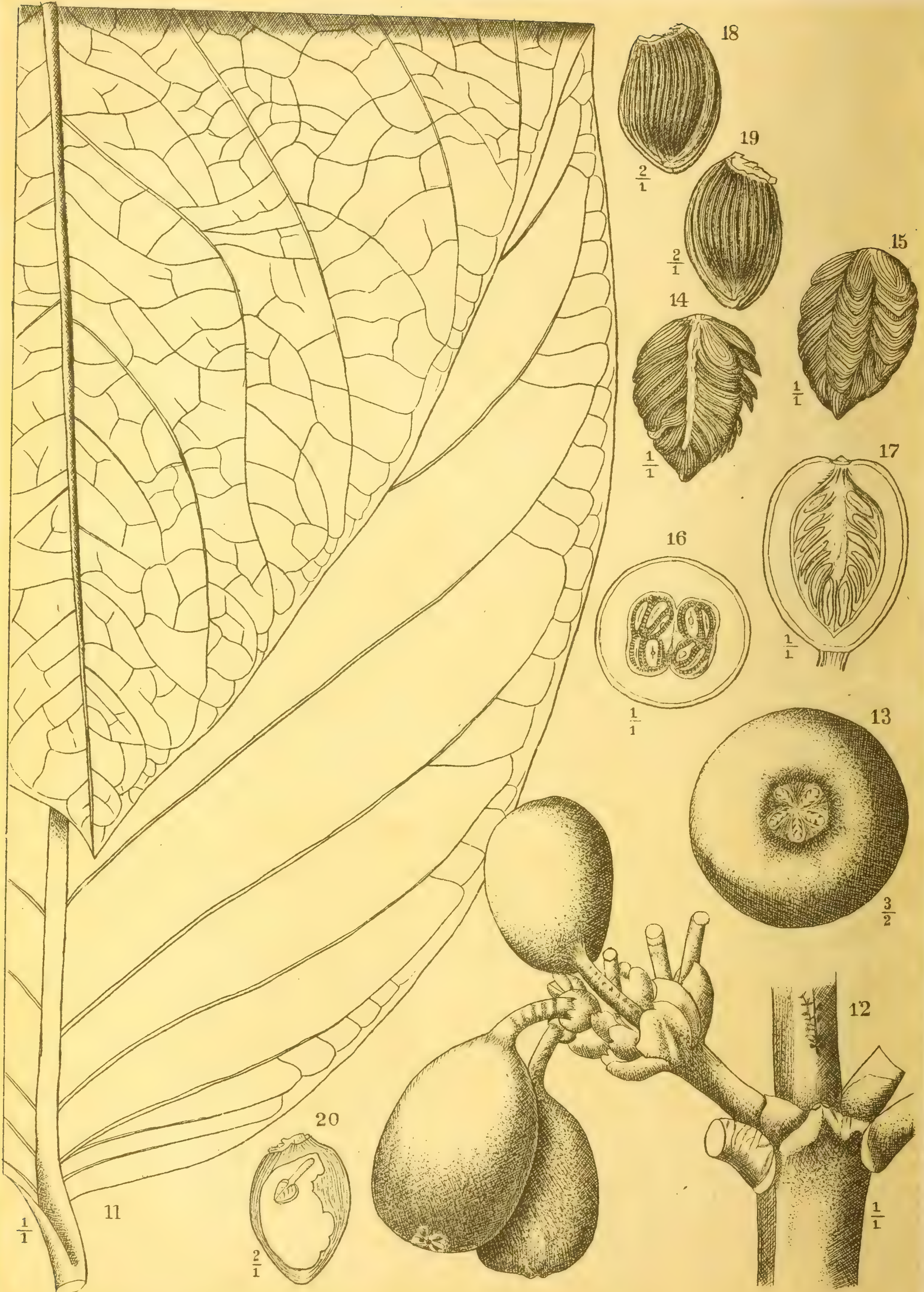
Il me semble que ces différences suffisent; cependant en comparant aussi la description de HOOKER, on trouve une autre différence de quelqu' importance, c'est que l'albumen des graines est ruminé dans le *R. longiflora* (d'après HOOKER), lisse et lamelliforme dans la nôtre. En effet le *Randia longiflora* de HOOKER est un mélange de plusieurs espèces différentes comme nous avons pu le constater en comparant les orginaux de plusieurs synonymes cités par HOOKER. Nous nous proposons de publier bientôt un article sur les *Randia* de Java dans le Bulletin de l'Institut; là nous exposerons plus amplement le résultat de notre étude du *Randia longiflora* LAM. Pour le moment qu'il nous suffise d'avoir rendu sa place comme espèce très distincte au *Tocoyena scandens* de BLUME.

VALETON.



M. Kromohardjo lith. Mulder, Impr., Leyde.

Zuccarinia macrophylla Bl.



M. Kromohardjo lith. Mulder, Impr., Leyde.

Zuccarinia macrophylla Bl.

TABULA CXLVII ET CXLVIII.

Zuccarinia macrophylla *Bl.*

Blume Bijdr. 1006; — Hassk. in Flora 1845 p. 231.; — Miquel Flor. Ind. bat. II 197. — Koord. et Val. Bijdr. 8, p. 122.

Rubiaceae.

Fig. 1. Ramulis florens $\frac{1}{10}$. — Fig. 2 et 11. Folium $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Inflorescentia $\frac{1}{1}$. — Fig. 4. Stipula $\frac{1}{1}$. — Fig. 5. Alabastrum $\frac{4}{1}$. — Fig. 6. Flos bracteolis suffultus $\frac{3}{1}$. — Fig. 7. Corolla explanata cum staminis $\frac{3}{1}$. — Fig. 8 et 9. Stamina $\frac{5}{1}$. — Fig. 10. Arbor. — Fig. 12. Pedunculus fructifer $\frac{1}{1}$. — Fig. 13. Fructus e vertice visus $\frac{3}{2}$. — Fig. 14 et 15. Semina placentae adhaerentia $\frac{1}{1}$. — Fig. 16 et 17. Fructus transverse et longitudinaliter dissectus $\frac{1}{1}$. — Fig. 18 et 19. Semen $\frac{2}{1}$. — Fig. 20. Semen parte albuminis ablata.

Caule arboreo. Glabra vel partibus viridibus velutinis. Stipulis liberis sese amplectentibus. Foliis magnis oblongo-ellipticis acutis. Spicis abbreviatis pedunculatis, involucratis. Floribus parvis teretibus bracteatis et calyculatis. Baccis drupaceis 3 cM. longis ellipsoideis longe stipitatis.

Arbor parva. Omnibus partibus glaberrima, vel innovationes et folia juniora subtus minute, molliter puberula, pilis brevissimis appressis in nervis longius patulis. Ramuli crassi, ultimi complanati et subquadranguli nunc leviter torti. Stipulae elongato-ovata, acutae, carinatae, liberae, ad apicem ramulorum marginibus sese amplectentes 35—40 mM. longae, basi 10—12 mM. latae. Folia magna, breviter petiolata, elliptica vel ovato vel elliptico-oblonga vel cuneata, ima in petiolum decurrentia, coriacea supra in sicco grisea subtus brunnea, adulta glabra vel subtus puberula, nervis lateralibus utrinque 10—18, subtus prominentibus, obliquis prope marginem adscendenti-conjunctis, laxe reticulatis 300/150—420/200—330/120 mM.

longa, Petioli semiteretes 10—20 vulgo 15 mM. longi basi cum ramulo articulati. Spicae ovatae, vel subglobosae post lapum corollarum 25 mM. longae, basi 15 latae glabri. Bracteae dense confertae lata ovatae ciliatae, exteriores 4 nunc decussatae, circ. 8 mM. latae, glabrae ciliatae intus strigosae. Flores in axillis bractearum saepe 1—3, rarius plures, brevissime pedicellati e basi pedicellorum bracteolis 2 inaequalibus, ± 3 mM. longis, ciliatis intus strigose barbatis, altera calycem aequante vel superante sub-involucrati. Calycis tubus semiovatus, 1 mM. longus, limbus campanulatus 5-fidus lobis ovatis convexis ciliatis. Corollae tubus oblongo-ellipsoideus crasse carnosus circ. 8 mM. longus, limbi lobi 2 mM. longi et lati, erecti sinistrorsum contorti (abexterno spectanti). Antherae 6 mM. longae, connectivum lineare vix apiculatum. Stylus cum ramis stigmatiferis costatis et ciliatis appressis nunc (in alabastro) 4 mM. longus. Bacca olivaeformis stipitata, 25—30 mM. longa, 12—18 lata, stipiti 10—15 mM. longo, apice truncato-rotundata calycis rudimento parvo coronata; endocarpium tenue subinduratum. Semina nunc 14, oblonga, compressa, 10—12 mM. longa 6 lata, testa striato-fibrosa.

1 forma glabra. Innovationes jam glaberrimae; pedunculi breviores (Java centralis).

2 forma mollis. Innovationes et folia subtus molliter puberula; pedunculi ad 20 mM. longi (Java occidentalis).

Habitat: Java occidentali et centrali in montibus.

Dans la monographie de Schumann (Engler et Prantl. Nat. Pflanzfam. IV p. 72) le genre *Zuccarinia* a été mis à part comme étant d'affinité douteuse. Nous sommes bien aise d'en donner ici une planche accompagnée d'une description detaillée qui pourra lever toute incertitude à cet égard. C'est dans le voisinage immédiat du genre *Petunga* que ce genre doit être placé. Pour le reste nous renvoyons le lecteur à la description du genre et de l'espèce contenue dans nos Bijdragen cités plus haut.

Koorders et Valeton.



M. Mangoendimedjo del. M. Kromohardjo lith. Mulder, Impr., Leyde.

Feronia lucida Scheff.

TABULA CXLIX.

Feronia lucida *Scheff.*

SCHEFFER Obs. phytograph. in Nat. Tijdschr. 31 (1870). — KOORD. et VAL. Bijdr. IV p. 251.

Rutaceae.

Fig. 1. Ramulus foliosus $\frac{1}{9}$. — Fig. 2. Folium $\frac{1}{1}$. — Fig. 3 et 4. Basis folioli $\frac{4}{1}$. — Fig. 5. Ramulus spinifer $\frac{1}{2}$. — Fig. 6. Inflorescentia. — Fig. 7 et 8. Flores juveniles. — Fig. 9—16. Stamina. — Fig. 17 et 18. Flos hermaphroditus. — Fig. 19 et 22. Pistillum. — Fig. 20 et 21. Flos ♂. — Fig. 23 et 24. Bacca $\frac{1}{3}$.

Caule arboreo. Spinis rectis brevibus axillaribus. Foliis 3—5-jugis, rhachi pubescenti, folioli integerrimis vel subcrenulatis obovatis vel ellipticis subtus pubescentibus. Floribus majusculis albis polygamis. Sepalis parvis deciduis. Petalis 6 ovatis acutis margine revolutis. Staminibus 16—25, petalis in ♂ paullum brevioribus.

Arbor parva, 10—15 Metros alta. Ramuli graciles grisei, ad apices cum innovationibus pubescentes. Spinae rectae breves axillares hic inde in ramulis, in stirpe juniori longiores, densae. Folia 2—5-, plerumque 3—4-juga, rhachi pubescente, ad nodos articulata, internodiis superne magis minusve dilatatis; petiolulis brevissimis pubescentibus. Foliola elliptica vel obovata apice obtusa vel emarginata, basi saepe cuneata, integerrima vel subcrenulata margine recurva; supra lucida, glabra; subtus opaca tota vel tantum ad nervos pubescentia, in tota superficie pellucide (in sicco nigro-) punctulata, juxta marginem singula serie pnnctorum pellucidorum majorum instructa. Paniculae laxae e cymis trifloris compositae, in axillis saepius 2—3-fasciculatae, pubescentes, foliis breviores. Flores majusculi, herma-

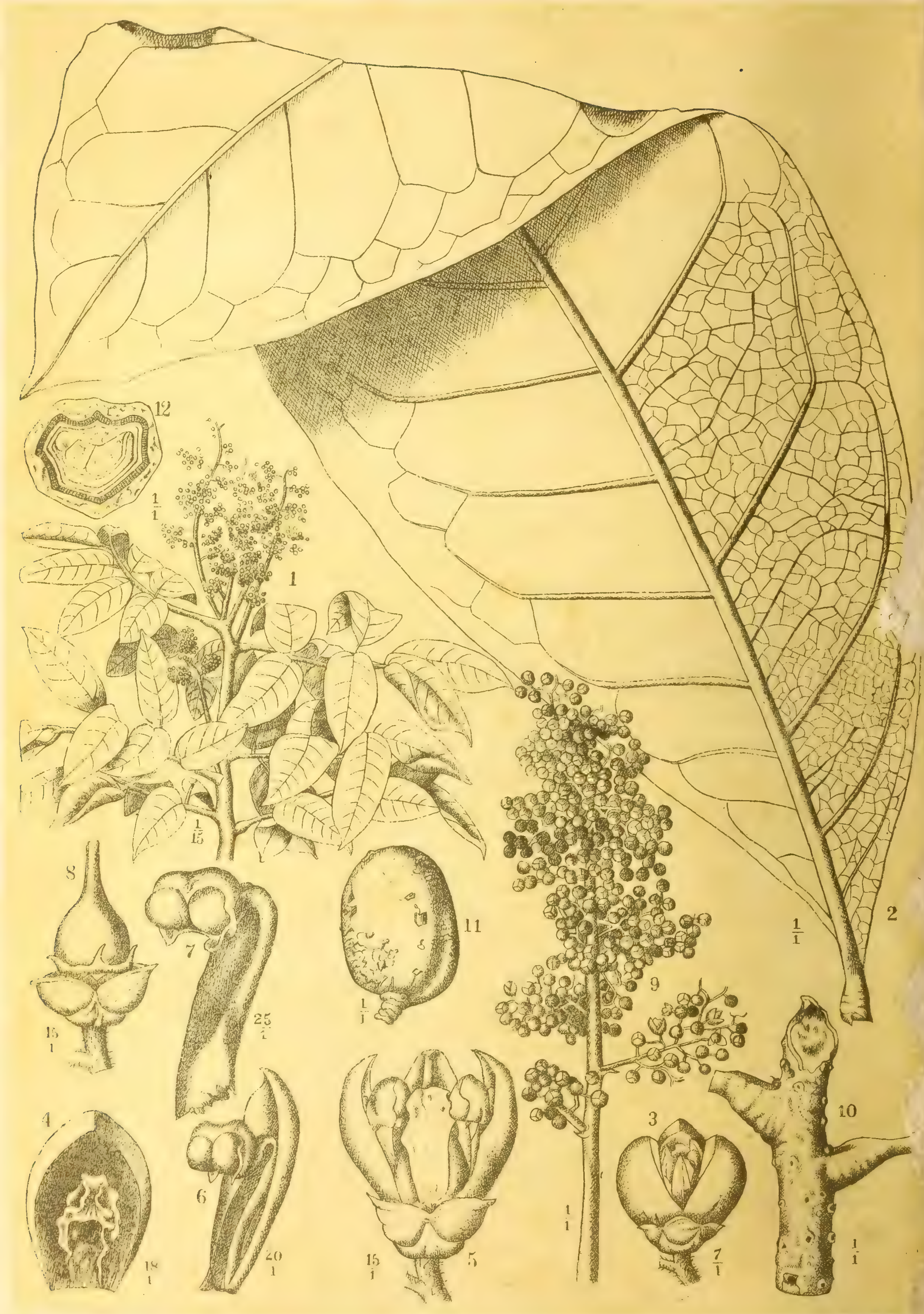
phroditi vel abortu stigmatis et ovulorum masculi (ovario ut videtur bene evoluto et parumper accrescente), alabastris jam apertis omnibus, partibus valde accrescentibus. Calycis lobi lineares, pubescentes, decidui; petala acuminata, basi marginibus recurvatis, erecto-patentia demum reflexa glabra; stamina 16—25 in floribus adultis valde elongata exserta, antheris oblongis, tetragonis, basi cordatis apice truncato mucronatulis, pollen globosum 3—4-porosum, exine granulosa; ovarium globosum, glabrum; stylus in fl. ☿ elongatus teres glaber cum stigmate fusiformi exserto persistens; in fl. plurimis (♂?) stylus brevissimus stigmate difformi vel abortivo. Fructus epicarpio crassissimo lignoso. Semina pulpa glutinosa e placentis et endocarpio orta immersa, testa tenui lignosa tegmine coriaceo.

Arbor parva vel mediocris. Folia 60—100 mM. longa internodiis 10—20 mM. longis; foliola 22—30 longa, 15—22 lata, petiolulis 1—2 mM. Petala in floribus adultis 12—14 mM. stamina 10—13 mM. longa; annulus villosus 2—5 mM. altus, antherae 3 mM. Ovarium cum stylo 13 mM. Fructus 60—70 mM. diam., epicarpio 10 mM. crasso.

Habitat: Java centrali, in sylvis Tectonae grandis.

Dans les monographies les plus récentes (par exemple Engler in Nat. Pflanzfam.) le genre *Feronia* est dit ne posséder qu'une seule espèce, le *F. Elephantum* Roxb. Cependant nous sommes d'avis que le *Feronia lucida* Scheff., arbre croissant spontanément à Java est certainement une bonne espèce. Les principaux caractères différentiels entre cette espèce et le *Feronia Elephantum* sont déjà relevés dans nos Bijdragen cités plus haut. Elle portent sur l'indument, le nombre des folioles, et la longueur des petiolules, la grandeur et la couleur des fleurs, le nombre des étamines. La planche ci-jointe servira, nous l'espérons au moins, a étayer cette opinion.

Koorders et Valeton.



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith. Mulder, Impr., Leyd

Meliosma Diepenhorstii Val.

TABULA CL.

Meliosma Diepenhorstii *Val.*

Sabiaceae.

Fig. 1. Ramus floridus $\frac{1}{15}$. — Fig. 2. Foliolum $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Flos $\frac{7}{1}$. — Fig. 4. Petalum cum staminodio. — Fig. 5. Flos $\frac{15}{1}$. — Fig. 6. Petalum interius cum stamine $\frac{20}{1}$. — Fig. 7. Stamen. — Fig. 8. Pistillum cum disco $\frac{15}{1}$. — Fig. 9. Ramus inflorescentae $\frac{1}{1}$. — Fig. 10. Ramulus cum basi foliorum. — Fig. 11 et 12. Fructus immaturus.

Glabra, caule arboreo. Foliis 2—3-jugis cum impari, petiolis basi incrassatis; foliolis magnis, ellipsoideis acute cuspidatis, coriaceis regulariter nervoso-reticulatis nervis lateralibus patentibus petiolulis brevibus crassis. Paniculis terminalibus amplis foliis saepe aequilongis (et axillaribus minoribus) puberulis. Floribus pedicellatis glabris. Petalis internis oblongis, acutis, staminibus liberis aequilongis. — Fructubus magnis globosis, basi haud vel vix gibbosis.

Arbor parva glabra. Ramuli lenticellis verrucosis conspersi. Folia 30—40 cM. longa, impari pinnata 2—3-juga glaberrima. Rachis 10—16 mM. longa, subangulata supra sulcata basi valde incrassata corticata. Foliola, vulgo 7 (5—6—7), brevi-petiolulata, petiolulis 5—8 mM. longis, corticatis, opposita, elliptica vel elliptico-lanceolata brevi-abrupte acuminata apice acuta basi acuta vel rotundata, ima semper attenuata integerrima, coriacea nitida, utrinque saturate viridia, nervis lateralibus primariis utrinque circ. 10 subtus valde prominentibus supra depressis, patentibus ante marginem adscendentibus et nervum intra marginalem valde arcuatam constituentibus, reticulo laxo angulato venarum valde prominentium conjunctis. Foliola increscentia infima 75—120 longa, suprema 175—225

mM. longa. Paniculae terminales et axillares foliis breviores, parce hirtellae, ramis brevi-pedunculatis patentibus densifloris. Flores minute, circ. 2 mM. diam., brevi-pedicellati, glabri. Sepala exteriora 2 ovata acuta, 3 interna crassa rotundata. Petala 3 externa crassa obovata, 2 interna staminibus aequilonga (2 mM.), usque ad basin libera oblonga acuta. Staminum connectivum dorso alte 3-lobum lobis lateralibus minute ciliolatis; antherae minutae. Ovarium glabrum, disco cupulari remote-dentato cinctum. Fructus globosi 30 mM. diam. basi haud gibbosi; exocarpio rubro, pruinoso-corticato, mesocarpio crasso albido, sapore dulci, spongioso-fibroso et endocarpio arctissime adhaerente. Putamen ellipsoideum 20 mM. longum, 15 latum, ventre complanatum, ventre et dorso carinatum, sectione subtrigonum, ad latera gibbosum et tricostatum.

Habitat: Sumatra, ubi legit Diepenhorst.

L'espèce remarquable que nous venons de décrire se trouvait dans le Jardin sans nom d'espèce, mais un échantillon se trouve dans l'herbier, déterminé comme *M. nitidum* var. *splendens* Bl., détermination probablement juste. Elle répond assez bien à la description donnée par King du *M. nitidum* Bl, aussi bien qu'à un échantillon de Scortechini de l'Herbier de Calcutta. Nous croyons cependant qu'il faut avoir une idée très-large de l'espèce pour réunir cette forme avec le *Meliosma nitida* Bl. de Java. L'espèce décrite a en commun avec *Meliosma nitida* Bl., (qui est en effet une plante un peu variable) les pétales intérieurs libres par lesquels l'espèce diffère de toutes les autres espèces décrites de *Meliosma*, le manque de poils sur les feuilles et l'innervation caractéristique de celles-ci. Elle en diffère par les détails suivants:

M. nitida: Pétales intérieurs tronqués ou tridentés plus courts que les étamines.

M. Diepenhorstii: Pétales intérieurs lancéolés et aussi longs que les étamines.

M. nitida: Feuilles à 4 ou 5 paires de folioles lancéolées acuminées.

M. Diepenhorstii: Feuilles à 3 paires de folioles elliptiques grandes.

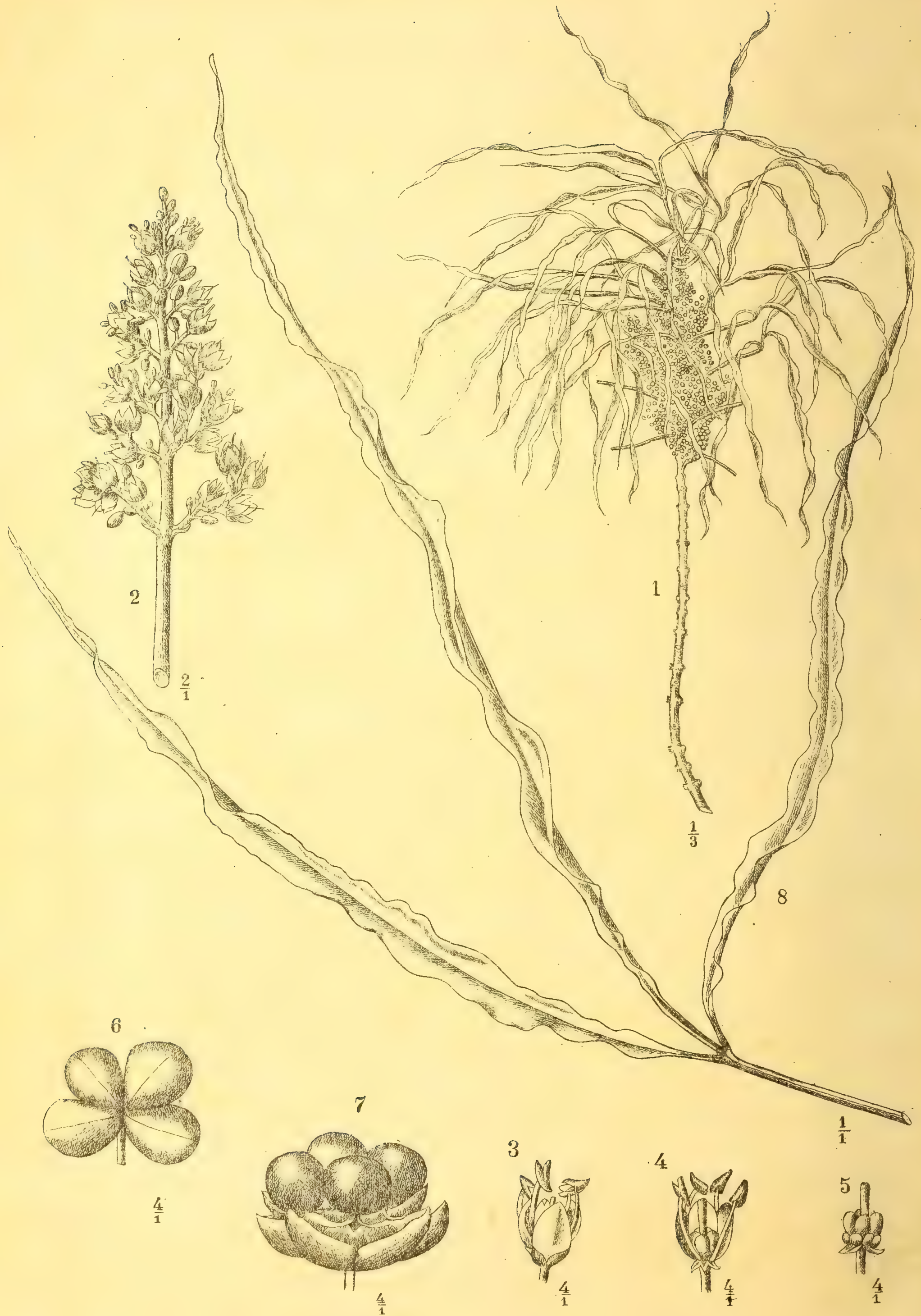
M. nitida: Fruit mur pruniforme à base tres bossue.

M. Diepenhorstii: Fruit mur exactement sphérique sans gibbosité à la base, et ayant 3 centimètres de diamètre.

M. nitida: Fleurs larges de 3 à 4 mM.

M. Diepenhorstii: Fleurs ayant à peine 2 mM. de largeur.

Valeton.



Risman del. Mulder, Impr., Leyde.

Evodia Ridleyi Hochr.

TABULA CLI.

Evodia Ridleyi *Hochr.* sp. nov.

Rutaceae

Fig. 1. Ramus foliosus et florens $\frac{1}{3}$. — Fig. 2. Inflorescentia $\frac{2}{1}$. — Fig. 3. Flos complet. $\frac{4}{1}$. — Fig. 4. Flos apertus, longitud. fissus $\frac{4}{1}$. — Fig. 5. Ovarium et discus $\frac{4}{1}$. — Fig. 6. Fructus $\frac{4}{1}$. — Fig. 7. Fructus senior jam apertus et semina $\frac{4}{1}$. — Fig. 8. Folium $\frac{1}{1}$.

Suffrutex parvus, foliolis linearibus, undulato-crispatis, profunde crenato-lobatis, inflorescentiis paniculatis, apice ramorum confertis, floribus parvis, 4-meris, albis.

Ab omnibus aliis *Evodiis* statura et forma foliorum differt. Suffrutex 30 cm. altus, glaber, rami nodosi, cortice griseofulvo. Folia opposita, petiolata; petiolum longum glabrum, trifoliolata; foliola glaberrima, lineari-lanceolata, subtus pallide viridia, supra saturatius colorata, basi apiceque attenuata, margine undulato-crispata et ± profunde crenato-lobata, lobis interdum rachidem attingentibus. Inflorescentiae paniculatae, axillares, apice ramorum confertae, petiolis breviores; pedunculi et pedicelli glabri. Flores parvi, 4-meri, calycis lobi minimi, triangulares, virides; petala interdum persistentia, lanceolata, acuta, alba, glabra; stamina 4, petalis paullum longiora, antherae basi divergentes, dorsifixae; discus pallide luteus, ± 4-lobatus; stylus rectus, corolla aequilongus, simplex, haud lobatus nec capitatus; ovarium 4-lobatum, viride, pilis minutissimis albis praeditum. Fructus 2—4-carpidiatus, carpidiis subliberis, viridibus, laevibus. Semina in quoque carpidio dua, nigra, nitida. Petioli 3—5 cm. longi, foliola 10—17 cm. longa et 0.5—1.5 cm. lata; inflorescentiae 2.5—4,5 cm. longa, paulum

accrescentes; pedicelli 0.1—0,2 cm. longi; sepala vix 0.025 cm. longa; petala ca. 0.2 cm. longa; stamina ca. 0.21 cm. longa; fructus 0.5—0.6 cm. in diam. latus.

Hab.: ? , accept. ex hort. bot. Singapore Julius 1898.

Cette espèce qui est bien distincte de toutes les autres, paraît être au premier abord une forme culturale, mais l'examen des fleurs et des fruits ne permet pas de l'identifier à aucune espèce connue. C'est une plante fort jolie à cultiver, avec ses longues folioles d'un vert brillant et ondulées-crépées. Leur forme est-elle originairement telle, ou bien est-ce le résultat d'un sport conservé par la culture, c'est ce que nous ne saurions dire. Ce qu'il y a de certain, c'est que la dimension des fleurs et des fruits est tout-à-fait caractéristique. Nous dédions cette plante à M. Ridley, directeur du jardin bot. de Singapore d'où nous provient ce végétal.

B. P. G. Hochreutiner genevensis.



Huismans del

Mulder, Impr., Leyde.

Pherospermum macrocarpum Hochr.



TABULA CLII ET CLIII.

Pterospermum macrocarpum *Hochr.* sp. nov.

Sterculiaceae

Fig. 1. Ramus foliosus et florens $\frac{1}{4}$. — Fig. 2. Flos longitudinaliter fissus $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Fructus $\frac{1}{4}$. — Fig. 4. Fructus valva $\frac{1}{1}$. — Fig. 5. Semen alatum $\frac{1}{1}$.

Arbor magna, heterophylla, foliis peltatis vel cordatis, discoloribus, supra glaberrimis, subtus ut petioli pedunculi et calyx extus tomentoso-canescentibus et insuper ferrugineo-pulverulentis, floribus magnis, ochroleucis, fragrantibus; fructibus maximis, lignosis, tomento crasso, pulverulento, caduco, indutis.

Arbor magna, truncus crassus, callosus; rami juniores tomentoso-canescentes et insuper ± ferrugineo-pulverulenti. *Folia heterophylla,* ea ramorum inferiorum juniorumve, *peltata subcircularia* ± palmati- 3—5—7-lobata, et palmati- 8—10-nervia, lobis ovato-triangularibus, ± acuminatis, grosse, irregulariter, distanterque sinuato-dentatis, supra saturate viridia, juniora farinosa, seniora glaberrima, subtus dense tomentoso-canescentia et insuper ut petioli — juniora plus, seniora minus — pilis stellatis ferrugineis pulverulenta; stipulae 4, subulatae ferrugineae. Folia ramorum superiorum atque seniorum obovato-elliptica *peltata vel profunde cordata, margine ± grosse sinuato-dentata aut crenata aut integra,* supra saturate viridia, juniora pulverulenta, seniora glaberrima, subtus ut in foliis ramorum inferiorum; stipulae 6—8, subulatae, canescenti ferrugineae. Flores magni, deliciose atque intense fragantes, axillares, solitarii, vel duo, racemosi, breve pedunculati; pedunculus petiolo multum brevior sed crassior tomentoso-canescens et insuper ferrugineo-pulverulentus. *Alabastra cylindrica* obtusa; calyx carnosus, extus dense tomentoso-canescens et insuper ferrugineo-pulverulentus, intus ochroleucus, sericeus, ad $^1/_5$ partem inferiorem 5-fissus, lobis

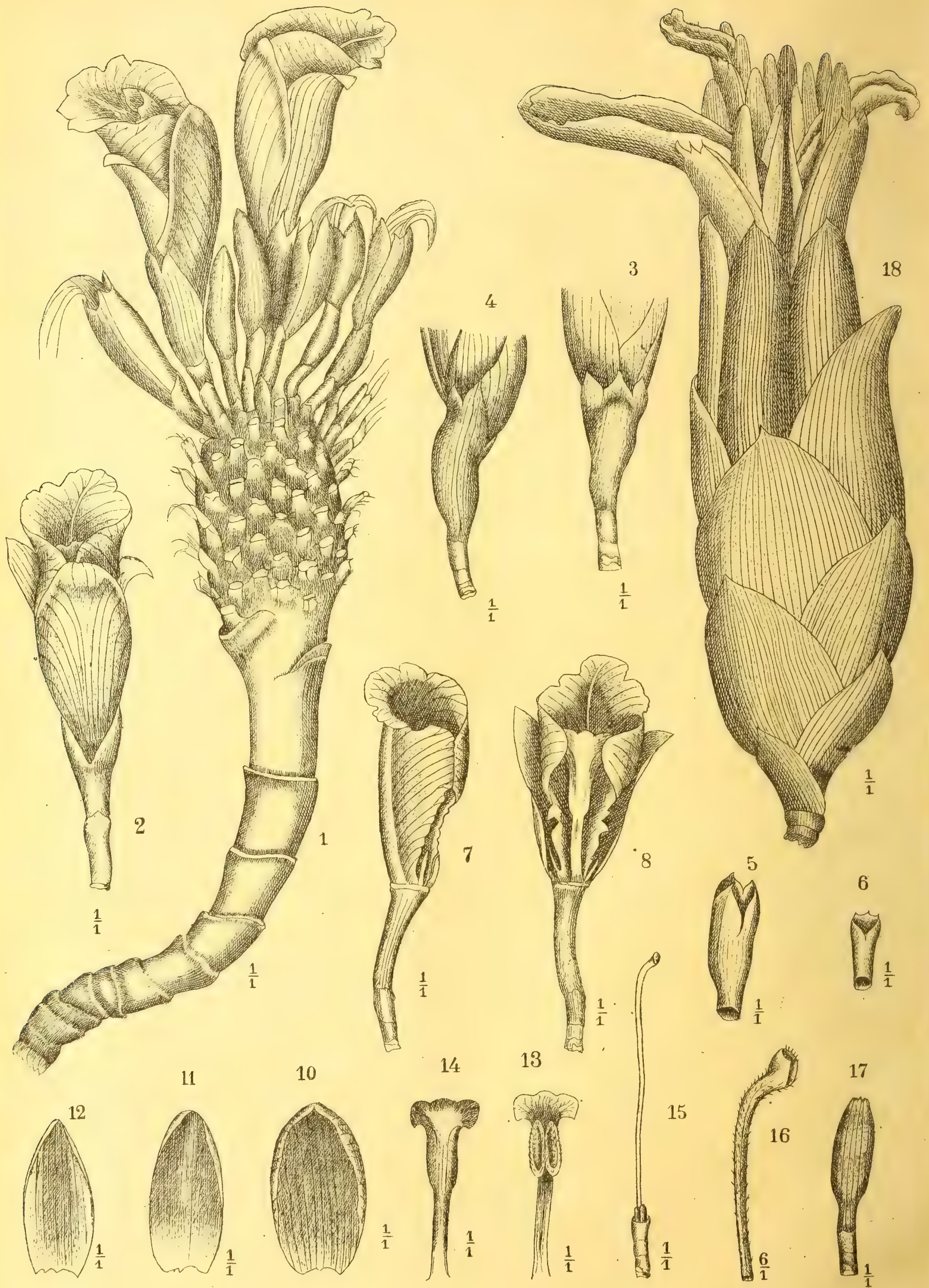
linearibus abrupte acutis; petala 5 ± falciformia, ochroleuca, glabra; stamina ca. 10 cum antherae filiformia; staminodia 5 ut stamina filiformia sed paulum crassiora, ut stamina apice gynophori glaberrimi inserta; ovarium pilis longis, fuscis, rigidis, adpressis villosum, stylus longus, striatus, apice glaber spiraliter torsus; stigma papillosum. *Fructus maximus, lignosus, obovato-oblongus nec angulatus,* apice obtusus, sed paulum apiculatus, *tomento brunneo, crasso,* pulverulento, caduco indutus, 5-locularis, loculis intus laevibus, inquoque loculo 10 semina vel plus, semina discoidea, ala magna obovato-oblonga, brunnea, apice rotundata praedita.

Arbor 15—20 m. alta, folia ramorum infer. lamina 9 × 9 — 15 × 15 — 34 × 28 cm. longa et lata, petioli 14—28 cm. longi; folia ramorum superiorum, lamina 25 × 16 — 14 × 10 cm. longa et lata, petioli 4—10 cm. longi; stipulae lobus unus ad 1 cm. longus et basi ad 0.15 cm. latus. Pedunculi 2—3 cm. longi. Calyx carnosus 0.2—0.3 cm. crassus 14—15 cm. longus, lobis 12 cm. longis et 1.1—1.2 cm. latis; petala 12.3 cm. longa et 1.5 cm. lata; andro-gynophorum 1.3 cm. longum et 0.3 cm. crassum, stamina 7 cm. longa, anthera sola 1.5 cm. longa; staminodia 8 cm. longa; pistillum 7.5 cm. longum. Fructus 13—16 cm. longus, 4.5—5.5 cm. crassus; semina 0.8 × 0.8 — 1 × 1 cm. longa et lata, ala ± 3.2 cm. longa et ± 1.5 cm. lata.

Hab.: Fide indice horticolo ex Indiis orientalibus, id est Indiae britannicae. Jam diu in horto botanico bogoriense cultus.

Cet arbre superbe est remarquable, tant à cause de la beauté de son feuillage que par ses grandes fleurs répandant un parfum suave et pénétrant. Il se trouve depuis fort longtemps au jardin de Buitenzorg, où l'on peut en admirer deux vieux exemplaires au tronc noueux, couvert de grosses protubérances, d'où sortent une foule de rejets aux feuilles longuement pétiolées et à limbe palmatilobé. D'aprés les renseignements que nous avons pu recueillir, il est impossible de déterminer la patrie de cette plante; ainsi que nous l'avons dit, les registres horticoles mentionnent seulement comme provenance, les Indes orientales. Les plantes des Indes britanniques portent en général cette même indication.

B. P. G. Hochreutiner genevensis.



M. Tjokrodirdjo del. Mulder, Impr., Leyde.

Fig. 1 — 17. Amomum aculeatum Roxb.
Fig. 18. Amomum foetens (Bl.) K. Sch.

TABULA CLIV ET TABULA CLVII.

Amomum aculeatum *Roxb.*

ROXB. Asiat. Res. XI 344 t. 6; Fl. Ind. I p. 41. — BLUME En. pl. p. 50. — MIQ. F. I. B. III p. 599. — BAKER in HOOK. Fl. Br. Ind. VI, 243. — K. SCHUM. l. c. p. 324. — VALETON in Bulletin de l'Inst. bot. de Buitenzorg N°. 19 (1904).

Zingiberaceae.

Amomum subg. Euamomum BAKER.

Fig. 1. Inflorescentia sub finem anthescos bracteis et floribus plerisque ablatis. — Fig. 2. Flos c. bracteola. — Fig. 3, 4 et 5. Calyx. – Fig. 6. Bracteola. — Fig. 7 et 8. Labellum c. stamine. — Fig. 10, 11, 12. Petala. — Fig. 13 et 14. Stamen. — Fig. 15. Gynaecium. — Fig. 16. Stylus. — Fig. 17. Alabastrum. — Fig. 18. *A. foetens* Infl. juvenilis. — Tab. CLVII fig. 18—20. Fructus.

Foliis subsessilibus lanceolatis longe acute acuminatis, glabris. Ligula brevi fusco-colorata, profunde retusa. Scapo subterraneo longiusculo internodiis brevibus cum squamis tomentosis. Inflorescentia globosa densiflora. Bracteis ovatis tomentosis mox evanidis. Bracteolis parvis tubulosis truncatis. Pedicellis teretibus brevibus. Petalis erecto-conniventibus ellipticis. Staminodiis parvis linearibus. Labello erecto obovato, subtrilobo, lobis lateralibus convolutis. Filamento antherae aequilongo; crista magna transverso-oblonga, tricrenata. Syncarpio globoso. Capsulis carnosis subglobosis aculeatis pedicellatis.

Caules graciles subteretes glabri, internodiis circ. 40 mm. longis. Folia subsessilia anguste lanceolata, longe acutissime acuminata, basi acuta, 30 cm. longa, 40 mm. lata, membranacea tenuiter venoso striata, venis lateralibus costae circ. parellelibus. Petioli circ. longi, supra linea transversa, quasi incisa rotati. Ligula 10 mm. longa ovata profunde retusa, glabra,

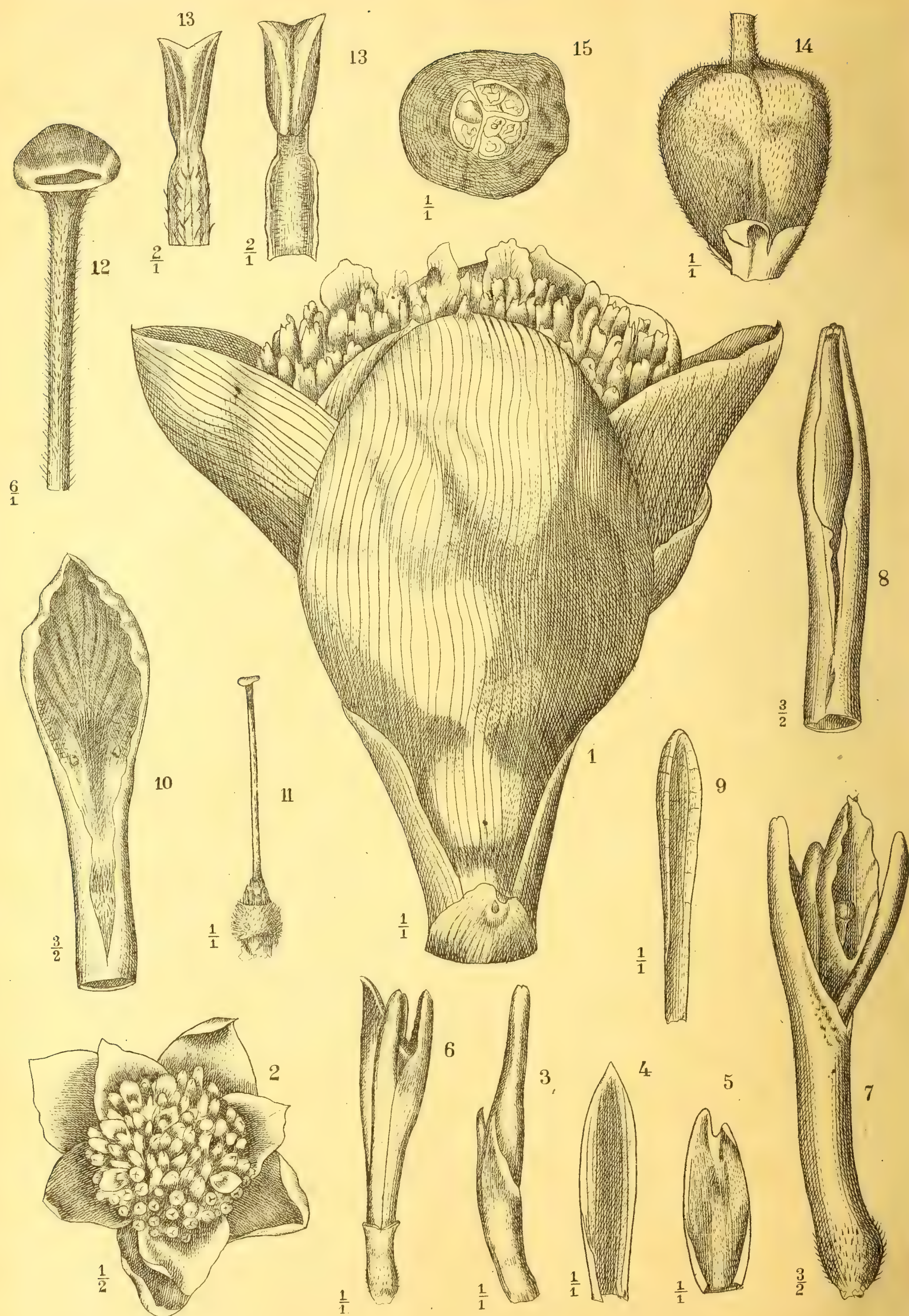
ciliata, in vivo fusca. Scapi subterranei subhorizontales, longiusculi (12 cm.—14 raro 20 cm. longi) ad basin cormi glomerati squamis circ. 10 ellipticis rotundatis apice late brevi-apiculatis molliter membranaceis tomentellis, in vivo pallide sordide vinosis, biseriatis amplexicaulibus, internodiis duplo longioribus, increscentibus 20—55 mm. longis obtecta. Inflorescentia semisubterranea globosa, densiflora demum magis elongata et subracemosa bracteis involucralibus 2, 20—35 mm. longis obtusis mucronatis, membranaceis puberulis, mox putrefactione evanidis, bracteis floralibus iis conformibus circ. 40 mm. longis, calyce aequilongis, apice rotundatis, mox in mucilaginem versis et evanidis. Bracteola parva calyce duplo brevior tubulosa integra vel apice spathaceo-fissa ovarium cum calycis basin amplectens apice truncata et minute 2—3-dentata, puberula fere 20 mm. longa. Flores circ. 60 mm. longi, pedicellati, primo in cyclos densos conferti 3 circ. concentrici eodem tempore aperti, demum axi increscente remoti. Pedicelli teretes teneres pubescentes circ. 3—4, demun 8 mm. longi. Calyx tubulosus subcurvus ventre leviter inflatus apice inaequaliter minute tridentatus breviter bifidus, ima basi cum ovario pubescens, ceterum glaber, 30—40 mm. longus (cum ovario), marmorato-rubescens. Corollae tubus teres 15—30 mm. longus, 3 latus. Petala erecta, dorsale ellipticum apice rotundato-cucullatum 20—25 mm. longum 15 latum, inferiora labello lateraliter appressa ovato-oblonga obtusiuscula 20—25 mm. longa 10 lata, omnia albido-carnea. Labellum petalis vix longius, medio extus et intus luteum et intus (Alpiniae modo) purpureo-punctatum et lineatum, obovatum, subtrilobum, lobo medio ovato apice obtusiusculo lobis lateralibus magnis pallidis convolutis, subcrenulatum 30 m. longum, medio 35 m. latum. Staminodia albida in utraque parte staminis e basi incrassata linearia, tenuia circ. 5 mm. longa forma paullum variabilia, interdum dupla. Filamentum elongatum, 12 mm. longum 2 mm. latum crassum, anthera 10 mm. longa, connectivo in cristam transverse oblongam semilunatam, utrinque acutiusculam sub 3-crenatam 12—15 mm. latam 4—5 altam albidam producto. Ovarium sericeum

laeve, post anthesin tuberculatum. Stylus superne pilosulus; stigma capuliforme ciliatum; nectaria semi-cylindrica, styli boni amplectentia truncata, 4 mm. longa. Syncarpium globosum 10—13 cm. diam. Capsulae ellipsoideae circ. 30—40 mm. longae, pedunculis pubescentibus 20—25 mm. longis, subcarnosae, albido-virides aculeis basi applanatis et dilatatis dense muricatae, haud dehiscentes.

Habitat Archipel Malaiensis; Ins. Andaman (teste Kurz.); Java in regionibus montanis occidentalibus et centralibus spontanea et culta.

Quoique cette espèce ait été déjà assez bien décrite par Roxburgh et qu'il en existe même un dessin il est vrai dans un ouvrage qui n'est pas à la portée de tout le monde, nous avons cru rendre service au lecteur en la faisant reproduire encore une fois d'après nature et en la décrivant d'une manière un peu plus détailleé. Nous devons aviser le lecteur que notre dessin est pris d'après une inflorescence à la fin de la floraison et n'ayant pas muri de fruits. Les bractées et les fleurs passées étaient dans un état de pourriture avancé et ont été éloignées par le dessinateur, mettant à nu l'axe commun de l'inflorescence et les dernières fleurs. La jeune inflorescence a un tout autre aspect les fleurs y étant accumulées et enveloppées par des bractées velues. Ces dernières sont d'ailleurs de très courte durée; aussitôt la fleur fanée la bractée commence à pourrir en même temps que les parties périssables de la fleur même. Les fruits murissent au milieu de cette masse spongieuse qui enveloppe aussi les fleurs en état de développement. En même temps l'axe de l'inflorescence, raccourci d'abord, s'allonge et forme une courte grappe condensée.

Th. Valeton.



R. Natadipoera del.

Mulder, Impr., Leyde.

Nicolaia sanguinea Val.

TABULA CLV.

Nicolaia sanguinea *Val.* n. sp.

VALETON in Bulletin de l'Institut bot. de Buitenzorg n°. 19.

Zingiberaceae.

Fig. 1. Inflorescentia $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Idem vertice visum $\frac{1}{2}$. — Fig. 3. Alabastrum bracteola inclusus. — Fig. 4. Bractea floralis. — Fig. 6. Flos bracteola et calyce ablatis $\frac{1}{1}$. — Fig. 7. Flos bracteola ablata $\frac{3}{1}$. — Fig. 8. Calyx vaginans supra ovarium dissectum $\frac{3}{1}$. — Fig. 9. Corollae lacinia. — Fig. 10. Labellum. — Fig. 11. Pistillum. — Fig. 12. Stigma. — Fig. 13. Stamen dorso et antice visum. — Fig. 14 et 15. Fructus fere maturus.

Foliis petiolatis oblongis acuminatis glaberrimis subtus pallidis vel castaneis novellis atropurpureis; ligula oblongo-ovata, apice retusa, glaberrima. Scapo circ. semimetrali tereti, glaberrimo vaginis obtuso-mucronatis. Inflorescentia obconica receptaculo plano, bracteis involucrantibus erectis magnis speciosis coccineo-vinosis late ellipticis circ. 8, bracteis floralibus sensim minoribus flore brevioribus; calyce vaginante, vinoso apice angusto obsolete tri-dentato et subcucullato, petalis oblongis apice subcucullatis, labello paullum exserto naviculari apice ovato rotundato (purpureo, luteo-marginato). Syncarpio globoso. Fructu baccato subgloboso, laevi, velutino.

Herba perennis. Rhizoma crassum semi subterraneum. Caulis 4.25 Metros longus, foliis circ. 25 alternantibus, basi tuberoso-incrassatus. Folia petiolata oblonga apice attenuata caudato-apiculata, basi obtusa, majora 65 cent. longa, 11 lata, inferiora minora, glaberrima, supra viridia subtus pallidiora juniora subtus fusca, nervo medio supra sulcato, lateralibus tenerrimis oblique erectis, rectis. Petiolus canaliculatus 20 mm. longus,

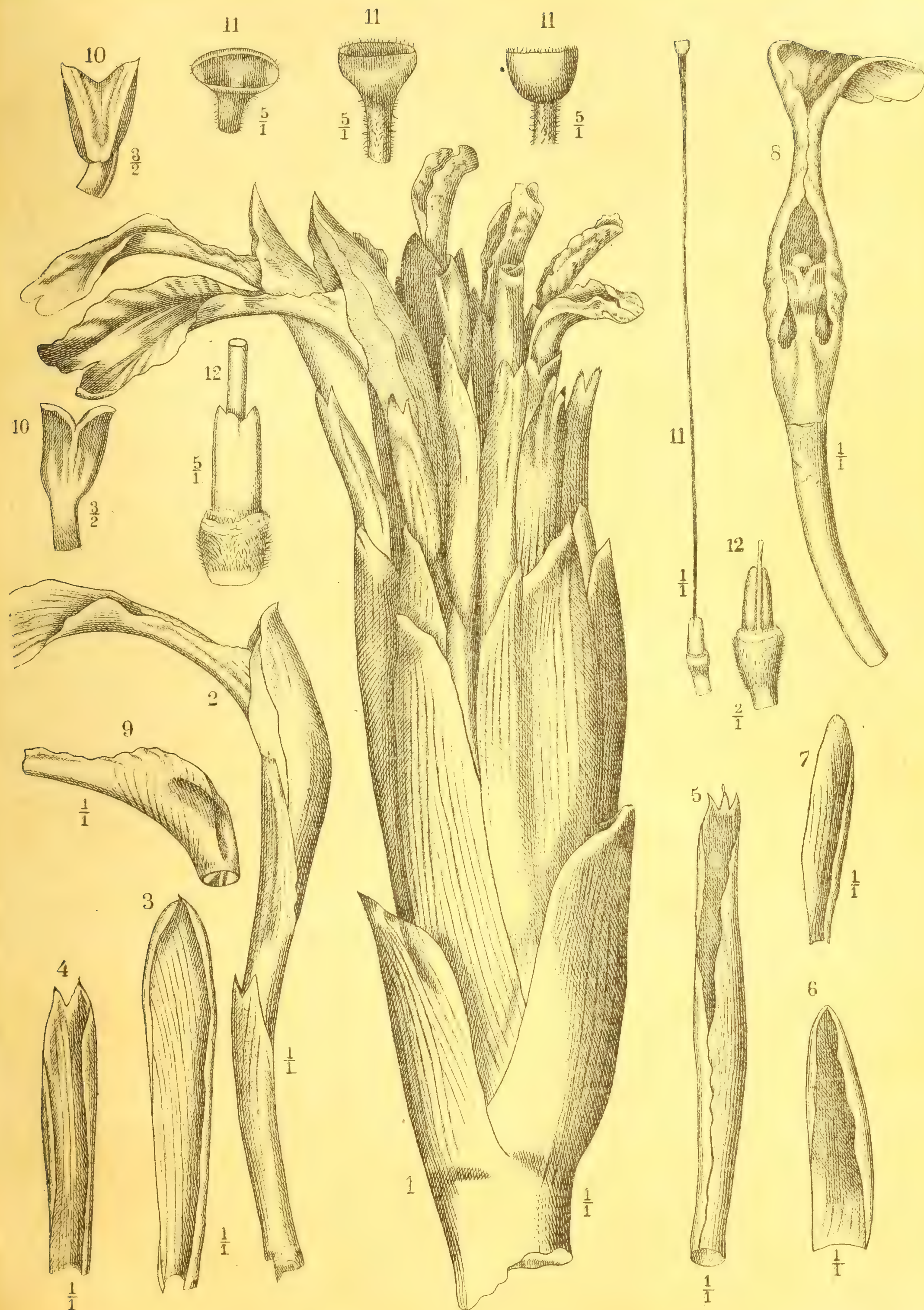
5 latus, ligula oblongo-ovata lata retusa, 12—15 mm. longa vinosa. Scapus 1/2 Mtr. longus vel brevior, circ. 1 cm. crassus, pubescens, foliis ad vaginam reductis inclusus. Vaginae internodiis breviores vel sublongiores, circ. 7 cm. longae apice rotundatae sub apicem tuberculo parvo mucronatae, glaberrimae, vinosae (mucrone viridi). Capitula obconica circ. 6—10 cent. lata, bracteis magnis involucrata. Bracteae exteriores flore destitutae late ellipticae apice rotundatatae et submucronatae, externae nunc 7 cent. longae, 5 latae valde inflatae, obscure vinosae, interiores sensim magnitudine et crassitudine reductae, florem singulum foventes, prope centrum capituli flore multo breviores, circ. 32 mm. longae, 10 latae, rubrae crassiusculae margine pellucidae per anthesin marcescentes, internae circ. 20 mm. longae 5 latae, pellucidae. Flores numerosi (nunc 55), circ. 5—10 eodem tempore aperti haud supra bracteas externas exserti, circ. 50 mm. longi et basi bracteola apice alte bidentata flore duplo breviore, 20 mm. longa, vaginati. Ovarium pallide viride cum basi calycis appresse hirtellum. Calyx superne glaber purpureus vaginatus apice minute 3-denticulatus inter denticulos barbatulus, flori circ. 40 mm. longa tubulosa, alba cum labelli basin connata, supra medium tripartita petalis oblongis subaequilongis carinatis et apice obtuse subcucullatis atropurpureis. Labellum in floribus apertis paullum corollam superans naviculare, apice obtusum vel subretusum 20 mm. longum circ. 8 latum [artificio explicatum late ovatum, 18 mm. latum], supra, atropurpureum, margine lata, subtus rubrum, ad basin tuberculis minutis [staminodiorum rudimentis] instructum, post anthesin involutum, colore in roseum trans-iente. Filamentum breve, basi cum labello et corolla connatum, album, breviter pilosum, connectivum atropurpureum glabrum superne retusum et haud supra antheras exsertum; antherae 1 mm. longae pallide flavae margine ciliatae. Stylus basi disco inaequali-lobato 3 mm. longo inclusus, labello paullum brevior, albus. Stigma rubrum glabrum peltatum, trigonum, antice orificio transverse oblongo hians. Syncarpium globosum. Fructus subglobosi, mutua pressione multanguli,

obsolete trisulci, *laeves* pallide virides, sericei, 25 mm. diam, calyce marcescente coronati, bractea marcescente et evanida, pericarpium baccatum, 4—6 mm. crassum, acidulum.

Habitat: Patria ignota: Culta in horto in pago Buitenzorg.

A la description ci-dessus je veux encore ajouter les remarques suivantes: 1 La plante fleurit abondamment pendant la saison pluvieuse, mais aussitôt les averses commençant à diminuer (ordinairement au mois d'Avril) elle ne produit plus que des tiges feuillées; elle subit ainsi une période de repos jusqu'à la saison prochaine. En ceci elle diffère beaucoup de son parent plus connu le Nicolaia magnifica qui au contraire a sa floraison la plus abondante dans les mois relativement secs de Juin et de Juillet. Les fruits murissent très-lentement et on les trouve encore au milieu de Juin. Ils ne prennent d'autre couleur qu'un vert-pâle. Leur péricarpe très- résistant finit par devenir assez dur tout en restant charnu et plus ou moins succulent. Les fruits comme toutes les parties de la plante ont une odeur pénétrante et désagréable difficile à décrire, mais qui a une ressemblance, très- éloingnée d'ailleurs, avec l'ail; cette odeur est propre aussi à la Nicolaia magnifica dont les fruits sont très-goûtés des indigènes. Sur les affinités de cette espèce, très voisine sans doute de l'*Elettaria anthodioides* T. et B., et sur les raisons qui m'ont induit a rétablir le genre Nicolaia je renvoie le lecteur à ma dissertation citée au commencement de cet article.

TH. VALETON.



R. Natadipoera del. Mulder, Impr., Leyde.

Amomum coccineum (Bl.) K. Sch.



N. Tjokrodirdjo del. Mulder, Impr., Leyde.

Fig. 16—17—23. Amomum foetens (Bl.) K. Sch.

Fig. 18 — 20. Amomum aculeatum Roxb.

Fig. 21 — 22. Amomum coccineum (Bl.) K. Sch.

TABULA CLVI ET CLVII.

Amomum coccineum *(Bl.) K. Schum.*

K. Schum. Zingiberaceae p. 305; Valeton in Bullet. l. c. — Elettaria coccinea Bl. Enum. pl. Javae ed II 53; — Miq. Fl. Ind. Bat. II 601. — Elettaria (Geanthus) coccinea Bl. — Hassk. Pl. Jav. p. 134.

Zingiberaceae.

Amonum — subgenus Achasma (Griff.) Baker.

Fig. 1. Inflorescentia depauperata. — Fig. 2. Flos bractea ablata. — Fig. 3. Bractea. — Fig. 4. Bracteola. — Fig. 5. Calyx. — Fig. 6. Petalum dorsale. — Fig. 7. Petalum laterale. — Fig. 8. Flos petalis etc. ablatis dorso visus. — Fig. 9. Pars labelli a latere visa. — Fig. 10. Stamen dorso et antice visum $\frac{3}{1}$. — Fig. 11. Pistillum et stigma apice, antice et dorso visum. — Fig. 12. Ovarium cum nectario antice ($\frac{2}{1}$) et dorso ($\frac{5}{1}$) visum. — Tab. CLXVII fig. 21 et 22. Fructus.

Caulibus foliatis maximis. Rhizomate tereti, glabro, elongato. Foliis subsessilibus maximis, glabris. Ligula ovata. Inflorescentia semisubterranea cylindrica apice radiata, scapo brevi glabro. Bracteis involucralibus 4—8 oblongis glabris spinuloso-mucronatis. Bracteis floralibus spathulato-oblongis obtusis. Bracteolis bracteis circ. aequilongis tubuloso-spathaceis lateralibus. Calyce bracteolis duplo longioribus. Corollae petalis erectis, conniventibus rubris. Labello petalis circ. 3plo longiore subtrilobo lobo antico valde elongato patente parte limbali elliptica integra vel bifida, luteo-rubro. Syncarpio denso globoso, bracteis persistentibus. Fructubus obovatis truncatis, multangulis, multi costatis, costis crassis obtusis, crenulatis et tuberculatis.

Rhizoma horizontale teres circ 20—30 mm. diam. Caules ad 4 metros alti medio circ. 2 cm. diam., basi 5 cm. diam., ima in tuberum 10 cm. diam incrassati. Folia maxima, subsessilia, majora nunc 1 metrum longa 20 cm. lata, oblonga brevi-

acuminata, basi in petiolum decurrentia, glaberrima, novella margine ciliata. Ligula folii junioris ovata apice rotundata, 25 mm. longa, coriacea interdum fusca, puberula et ciliata (glabrescens). Scapi breves tenues subterranei e rhizomatis ramis nunc ad 1 metrum vel longius a caulis basi remotis, tenues squamis parvis apice obtuse spinulosis. Inflorescentia circ. 170 mm. longa medio 40—50 crassa subteres apice radiato-dilatata multiflora, floribus 4—15 eodem tempore apertis. Bracteae involucrales 4—8, exteriores 3 coriaceae glabrae apice obtusae circ. 50 mm. longae, interiores 60—75 mm. longae acutiuscule mucronatae sensim tenuiores et minores, florales circ. 50 mm. longae 5 mm. latae. Flores 4—12, raro plures, eodem tempore aperti, labellis longe patentibus eradiantes. Bracteola tubularis apice spathacea bifida et bicarinata, inaequaliter tridentata circ. 40 mm. longa, glabra. Calyx tubuloso-spathaceus, apice carmineo tridentatus basi serice excepta glaber, circ. 75 mm. longus. Corollae tubus circ. 75 mm. longus. Petala 3 tenuia subaequalia (dorsale paullum majus) erecta et conniventia, coccinea. Labellum valde elongatum 50 cm. longum basi erectum dilatatum lobis lateralibus erectis complicatis, medio patens nerviforme luteum anguste rubro-marginatum, apice in limbum dilatatum integrum, emarginatum vel bifidum, lobis 15 mm. longis 5 latis, medio dorso luteum cetera coccineum. Anthera basi labelli inclusa geniculata connectivo coccineo, glabro apice dilatato et profunde retuso loculis angustis ad marginem interiorem puberulis. Stigma semilunare, - trigonum. Ovarium sericeum.

Fructus sessiles subsicci in syncarpium magnum globosum 120 mm. diam conferti, obovati vel obconici et polygonato-compressi apice subtruncati umbilicati, et costis circ. 9—14 radiatis crassis obtusis inaequaliter crenatis et interruptis ad latera sub decurrentibus instructi, dense sericei, 50 mm. longi, 25—30 lati.

Hab. In sylvis Javae occidentalis inde a 100—700 Metros supra mare.

Probabiliter in Archipelagum malaganum et Asiam meridionalem late dispersa.

La planche de l'Am. coccineum a été faite d'après un exemplaire du jardin botanique cultivé sous ce nom et répondant à merveille à la diagnose de BLUME. L'origine de cette plante est inconnue. Les exemplaires qu'on trouve dans les forêts des montagnes en diffèrent en quelques points. D'abord les bractées s'y terminent dans une pointe beaucoup plus dure et plus aigue que dans la plante cultivée et puis le labellum y est presque toujours arrondi et sans incision au sommet. Cependant il est certain que l'espèce varie en plusieurs sens et quelquefois j'ai trouvé dans la forêt non seulement des plantes où le même corme produisait des inflorescences à labellum entier et d'autres à labellum plus ou moins découpé, mais j'ai aussi observé les deux formes dans une même inflorescence. Il faut cependant remarquer que les inflorescences à labellum découpé sont rares et n'ont pas été trouvées jusqu'ici à d'autres endroits que les enclavités du Salak.

Le fruit de l'Amomum coccineum était inconnu jusqu'ici à la science. Le dessin que j'en ai fait construire [voir Tab. 67] montre une grande ressemblance avec le fruit de la Globba crispa rubra de Rumph [Vol. VI 138 tab. 60] et je ne doute pas d'après la description de Rumph que ce ne soit là une espèce très-proche de la notre.

Les graines de notre espèce comme de celle de Rumphius sont très recherchées par les indigènes comme condiments.

TH. VALETON.

TABULA CLVII (CLIV ET CLXII).

Amomum foetens *(Bl.)* *K. Schum.*

K. SCHUM. l. c. 322. VALETON in Bullet. l. c. — *Elettaria foetens* BL. Enum pl. Javae ed. II 54; — MIQ. Fl. Ind. Bat. III 601.

Zingiberaceae.

Amomum, subgenus Achasma BAKER.

Tab. CLXII Fig. 10. Flos nuper apertus cum bractea et bracteola $\frac{1}{1}$. — Fig. 11. Bracteola $\frac{1}{1}$. — Fig. 12. Calycis pars superior $\frac{1}{1}$. — Fig. 15. Stigma $\frac{5}{1}$. — Fig. 14. Anthera $\frac{1}{1}$. — Fig. 13. Alabastrum bracteola inclusa. — Tab. CLIV Fig. 18. Inflorescentia nuper aperta. — Tab. CLVII Fig. 16. Syncarpium $\frac{4}{5}$. — Fig. 23. Capsula. — Fig. 17. Folii basis $\frac{2}{1}$.

Foetide aromatica. Rhizomate subterraneo tereti squamis acutis amplexo. Cauli bimetrali, pubescente. Foliis brevissime petiolatis oblongis basi attenuatis subtus villosis. Ligula ovata longa pubescente. Inflorescentia tereti vel varie compressa, scapo subterraneo brevi. Bracteis involucralibus externis brevibus ovatis obtusis incoloribus, interioribus apice rubris infra apicem spinoso-mucronatis. Bracteis florigeris tenuibus spathulatis obtusis. Bracteola vaginata tridentata. Calyce tubuloso tridentato, pro $^{3}/_{4}$ vaginato-fisso. Floribus concoloribus rubris. Labelli parte mediana paullum angustata, limbo elliptico integro. Syncarpio subgloboso. Capsulis obovatis apice subtruncato radiatim tuberculato-costatis.

Foetida et aromatica (oleam funiculi nec non asa foetida redoleus). Rhizoma subterraneum robustum haud raro supra terram prominens et tum magis compressum et viridescens, vulgo teres, 15—30 mm. crassum, internodiis circ. 40 mm. longis, squamis elongato-ovatis apice acutis 50—80 mm. longis

dense imbricatis. Caules foliati 1—2 metros alti subteretes superne leviter compressi longitudinaliter striulati et venis transversis elevatis et hirtellis insigniter reticulati. Folia oblonga brevi-acute-acuminata basi attenuata, supra glabra, subtus pallida molliter villosula. Petioli breves vel brevissimi crassi canaliculati, pubescentes. Ligula petiolo longior ovata pubescens et dense ciliata. Folia usque ad 500 mm. longa 150 lata; petiolo 5—10 mm. longo 6 lato; ligula 20 mm. longa. Scapus subterraneus brevissimus, rarius ad 9 cm. longus, teres vel compressus, squamis biseriatis densis, carinatis spinoso-acutis. Inflorescentia (nunc depauperata) circ. 10 cm. longa, diam circ. 7 cm. Bracteae involucrales externae paucae (circ. 6) tenuiter coriaceae apice obtusae vel spinoso-acutae, interiores ovatae et oblongae concavae apice acuta subspinulosa, puberulae superne coccineae, 50—75 mm. longae, 25—18 latae. Bracteae florales iis conformes sed angustiores et tenuiores, internae lanceolato-spathulatae acutiusculae, flore breviores circ. 75—85 mm. longae 15 latae prope basin 6 mm. laete rubrae. Flores nunc 5 eodem tempore aperti (vulgo versimiliter plurimi) 90 mm. longi. Bracteola tubulosa et dorso fissa, vaginans, bicarinata apice lata denticulata et bicuspidata, parce villosula pellucida incolor vel pallide coccinea 45—60 mm. longa. Calyx vaginans 80 mm. longus, basi ad 25 mm. tubulosus et corollae arcte appressus, apice acute tridentatus, pellucidus parce villosulus. Corolla infundibulari-tubulosa 90 mm. longa, glabra tubo albo laciniis erectis, conniventibus 20 mm. longis oblongis rotundatis roseis. Labellum basi erectum naviculare ceterum patens, medio angustatum circ. 5 mm. latum, parte limbali elliptica 25 mm. longa, 12 lata, apice rotundata vel retusa, totum coccineum glabrum. Stamen geniculatum faucem corollae subclaudens, dorso villosulum; connectivum apice rubrum cordato-retusum glabrum, anthera 7 mm. longa. Stylus glaber apice villosulus; stigma peltatum trigonum apice orificio transverse elliptico hians. Syncarpium illi A. coccinei simillimum sed dimidio minus globosum, fructubus densis maturis rubescentibus obovato-globosis apice truncatis superne radiato-cos-

tatis, costis circ. 14—16 crassis, irregulariter crenatis et tuberculatis.

Habitat. In pagis prope Buitenzorg prope fontes et rivulas, spontanea.

Cette espèce croit spontanément dans les villages près des sources et des rivières. Par les inflorescences, elle ressemble à l'*A. coccineum* comme on le voit dans notre dessin [Tab. CLIV p. 18], c'est aussi le cas pour les fleurs. Malheuresement celles-ci sont dessinées d'après un seul exemplaire encore jeune et conservé dans l'alcohol et le dessin ne rend pas très exactement la forme du labellum. Celui-ci a dans les fleurs bien développées presque tout à fait la même forme que dans l'*A. coccineum*, c'est à dire que la partie intermédiaire, ou la base de la partie antérieure allongée et recombée est très-atténuée, ce qu'on ne voit pas dans le dessin.

TH. VALETON.



N. Tjokrodirdjo del.

Mulder, Impr., Leyde.

Amomum gracile Bl.

TABULA CLVIII.

Amomum gracile *Bl.*

Bl. Enum. p. 49; Miq. l. c. III p. 598; K. Schum. l. c. p. . — Val. in Bull. l. c. *Amomum villosum* Bl. l. c. (teste K. Schum.).

Zingiberaceae.

Amomum subgen. Euamomun Baker.

Fig. 1. Ramus rhizomatis cum floribus et fructubus $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Flos bracteolis instructus. — Fig. 3. Flos bracteolis ablatis. — Fig. 4. Alabastrum. — Fig. 5. Flos calyce ablato. — Fig. 6 et 7. Bracteae. — Fig. 8 et 9. Pistillum. — Fig. 10. Stamen. — Fig. 11. Fructus transverse dissectus. — Fig. 12. Folium. — Fig. 13. Ligula et vagina. — Fig. 14. Idem ligula obliterata $\frac{2}{3}$.

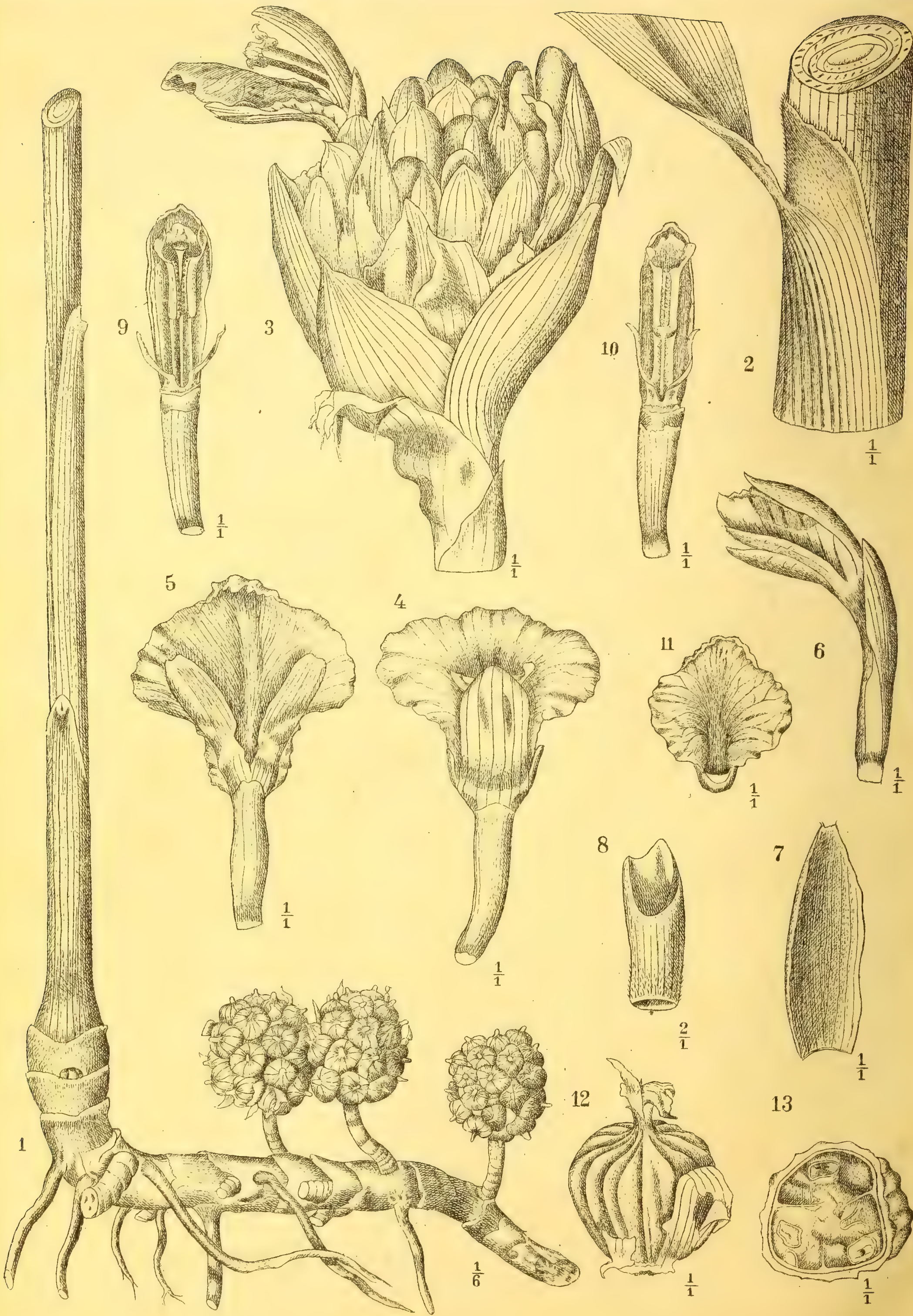
Foliis petiolatis, oblongis acuminatis, basi in petiolum decurrentibus glabris, ligula longissima, tenerrima, cito obliterante. Rhizomate filiforme elongato, ramoso. Inflorescentiis parvis paucifloris semisubterraneis scapis filiformibus subterraneis, nunc ramosis. Bracteis laxis membranaceis. Bracteolis tubulosulis villosulis. Calyce tubuloso cum ovario villosulo, corollae tubum fere aequante. Petalis angustis subaequalibus. Labello magno subrotundo valde concavo. Connectivi crista magna triloba. Staminodiis nullis. Fructubus parvis subglobosis dense minute muricatis, rubris, carnosis.

Rhizoma elongatum nunc fere metrale, gracile, circ. 3—6 mm. crassum, teres, vaginis 25—30 mm. longis vestitum, demum denudatum, albidum. Caulis foliatus circ. 1.5 metr. longus, basi in cormum cylindraceum 1—2 cm. crassum dilatatus; glaberrimus, basi vaginis paucis vestitus. Folia petiolata lanceolata longe acute acuminata 28—40 cm. longa, 50—60 mm. lata, glaberrima tenuiter coriacea in sicco albescentia et cito marcescentia nervis lateralibus tenerrimis suberectis. Ligula permagna ad 35 mm. longa, tenerrime membranacea, cito lacera et fere tota decidua, basi truncata puberula persistente. Scapi

filiformes interdum biramosi, nunc 40—80 mm. longi, rhachi tereti haud incrassata dense sericea. Squamae paucae, ellipticae exsucco-membranaceae vaginantes. Bracteae obtusae tenuiter membranaceae circ. 15 mm. longae, exteriores 1 vel 2 steriles, interiores florigerae obovatae rotundatae obtusae. Bracteolae laxe tubulosae apice breviter fissae et tridentatae, villosulae calyce fere dimidio breviores, circ. 10 mm. longae. Flores subsessiles, haud densi, nunc circ. 6. Calyx corollae tubum aequans nunc 18 mm. longus tubulosus apice fissus et 3-dentatus. Corollae tubus gracilis circ. 18 mm. longus, petalum superius erectum spathulatum, inferiora linearia. Labellum magnum subrotundum valde concavum album, medio linea lutea, rubra marginata notatum, basi tuberculis 2 parvis rubris instructae. Stamen labello multo (circ. 2 plo) brevius, inflexum; connectivum in cristam trilobam latam truncatam lobis lateralibus parvis rotundis productum. Stylus apice pilosus; stigma parvum cupulare, discus circ. 5 mm. longus. Fructus baccati ellipsoidei trisulci, dense minute aculeati circ. 15 mm. longi, rubri, vulgo 2—3 (1—5) in apice pedunculorum, semi-subterraneorum 20—50—100 mm. longorum, sessiles vel brevissime pedicellati, in rhachem haud incrassatam subracemose dispositi.

Habitat. Culta in pagis prope Buitenzorg et efferata sed probabiliter indigena in montibus Javae centralis.

Je n'ai recueilli cette plante, très mal connue jusqu' ici, qu'à un seul endroit près de Buitenzorg où elle est probablement échappée d'une culture. D'après Schumann cette plante est la même que l'*Amomum villosum* Bl.; qui croit spontanément dans le centre de Java à Nusacambangan. On ne la connait que de Java; cependant je veux fixer l'attention du lecteur sur la description donnée par Koenig (dans Retz observ. III p. 50 de son Amomum N°. 2, probablement originaire de Malakka, description qui se rapporte très- bien à notre espèce, exception faite des fruits deux fois plus grands mais prèsentant les mêmes caractères. Sans doute ces deux espèces sont très voisines, mais il faut en séparer le *Globba crispa viridis* de Rumphius (Herb. Amb. VI tab. 61 cité par Koenig, [qui est peut-être *Amomum aculeatum* Roxb.] et l'*Amomum echinatum* Baker (non Willd!), espèce probablement endémique de Ceylon (voir Trimen Handb. IV p. 249). Th. Valeton.



R. Natadipoera del. Mulder, Impr., Leyde.

Amomum pseudo-foetens Val.

TABULA CLIX.

Amomum pseudo-foetens *Val.* n. sp.

VALETON in Bullet. l. c.

Zingiberaceae.

Amomum, subgenus Eu-amomum BAKER.

Fig. 1. Rhizoma cum basi caulis et syncarpiis. — Fig. 2. Vagina cum ligula. — Fig. 3. Inflorescentia $\frac{1}{1}$. — Fig. 4 et 5. Flos apertus. — Fig. 6. Flos fere apertus. — Fig. 7. Bractea. — Fig. 8. Bracteola. — Fig. 9. Flos labello et petalis anticis ablatis; petalum dorsale, stamen, staminodia et stylum ex hibens. — Fig. 10. Idem floris anomali, stylo abbreviato. — Fig. 11. Labellum floris vix aperti. — Fig. 12 et 13. Fructus.

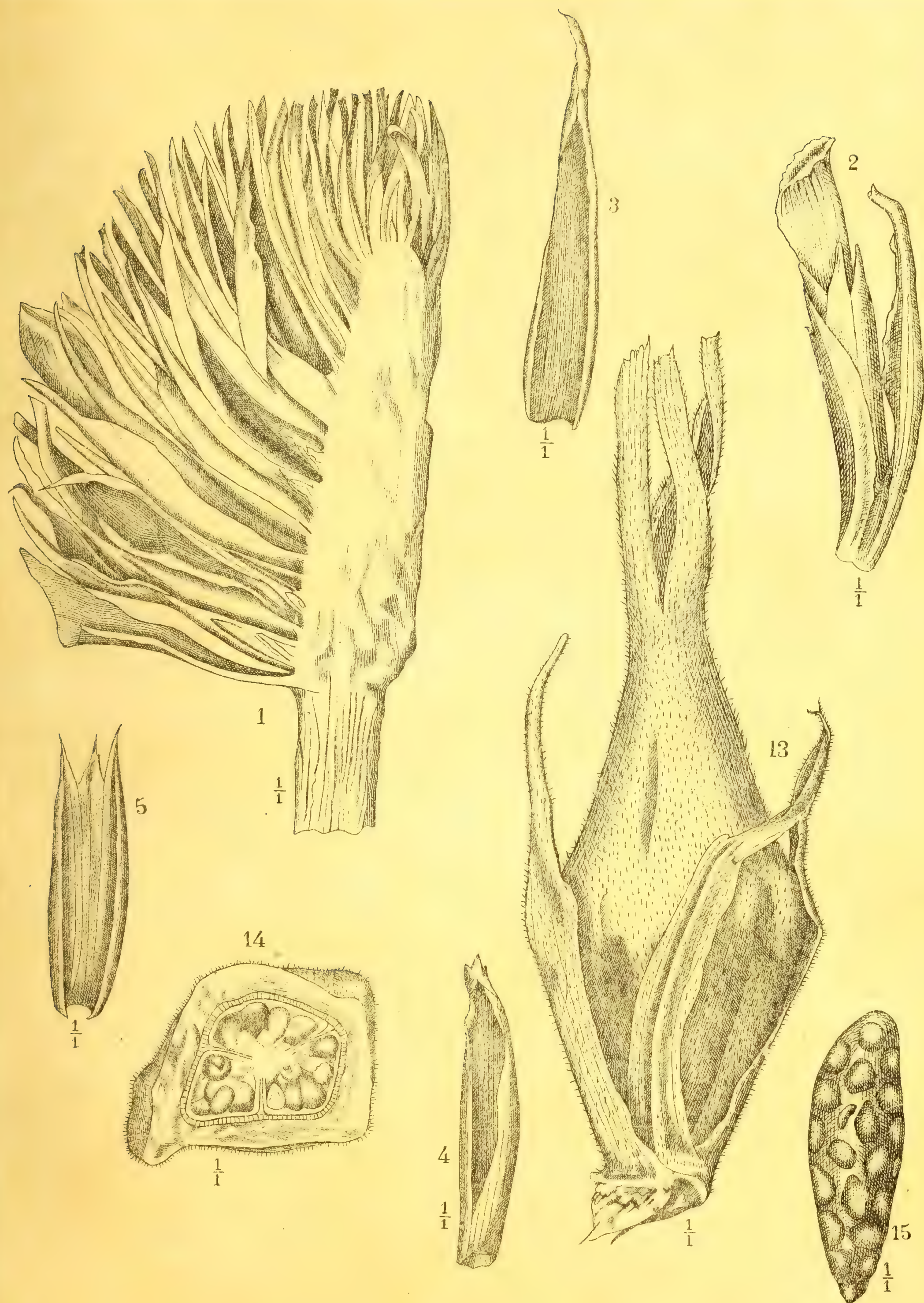
Rhizomate tereti elongato, valido, ramosa subterraneo. Caule foliato bimetrali. Foliis petiolatis lanceolatis breve acuminatis, basi acutis vel rotundatis subtus molliter puberulis (vel interdum glabris?). Ligula late ovata subtruncata pubescente. Scapis subterraneis teretibus, brevibus, tenuibus, clavatis. Inflorescentia globosa. Bracteis ovatis obtusis membranaceis valde nervosis. Bracteola brevi spathaceo-tubuloso. Calyce bracteola multo longiore tubuloso. Corollae tubo brevi, bractea incluso. Petalis tubo vix brevioribus, exsertis patulis, postico paullo latiore subcucullato, anterioribus distantibus. Staminodiis longis linearibus. Labello petalis vix longiore, subtrilobo-rotundo, concavo glabro pallido, lineis ochraceis notato. Filamento anthera breviora. Crista magna petaloidea subtriloba. Stigmate cupulari. Syncarpio ellipsoideo, denso. Fructubus obovatis calycis basi rostratis leviter 12-costatis, bractea nervosa marcescente suffultis, pericarpio haud crasso, vix carnoso. Seminibus luteis, arillo albo pulposo sapore piperato.

Rhizoma robustum ramosum teres vel paullum complanatum circ. 15 mm. crassum, internodia circ. 20 mm. longa squamae

biseriatae imbricatae tenues parce sericeae. Caulis circ. bimetralis. Folia breviter vel modice petiolata, lanceolata apice breviter acute acuminata basi acuta, 53—56 cm. longa 16 lata [petiolus nunc 25 mm. longus 5 latus supra leviter concavus] subtus molliter puberula [vel interdum glabra?] Ligula circ. 12 mm. longa late ovata supra sub elliptica truncato-rotundata sericeo-tomentosa, vagina ciliata et minute reticulata. Folia inferiora vaginaeformia apice obtusissime subretusa brevi-puberula. Inflorescentiae radicales subglobosae in utraque parte rhizomatis regulariter dispositae. Scapus brevis circ. 50 mm. longus, basi circ. 6 mm. diam, apice incrassatus. Squamae dense imbricatae tenerrimae ovatae pubescentes. Bracteae tenues nervosae puberulae, oblongo-ovatae subpersistentes, interiores oblongae obtusae circ. 30 mm. longae. Flores densi 2 — multi eodem tempore aperti. Bracteola brevis (13 mm. longa) glabra spathaceo-tubulosa. Calyx bracteola multo longior basi cum ovario sericeus, apice in alabastris ciliato-apiculatus, caducus. Petala 3 linearia apice rotundata, posterius ceteris paullum latius et stamini aequilongo appressum circ. 20 mm. longum, lateralia haud conniventia. Labellum obovatum obscure trilobum lobo anteriore brevi ovato rotundato laterilabus sub erectis, concavum, circ. 20 mm. longum 25 latum, medio luteum purpureo nervatum, omnibus partibus etiam interne minute rubro-punctatum, glabrum. Staminodia lateralia valde elongata linearia, circ. 10 mm. longa. Stamen petalis circ. aequilongum circ. 20 mm. longum, crista magna nunc 5 mm. alta 10 lata subtriloba coronatum. Syncarpia ellipsoidea, circ. 80 mm. longa. Fructus subglobosi densi apressi bracteis marcescentibus stipati, apice calycis basi persistente rostrati laeves, glabri, leviter circ. 12-costulati, pericarpio subsicco, demum subdehiscente. Semina lutea arillo albo pulposo sapore piperito.

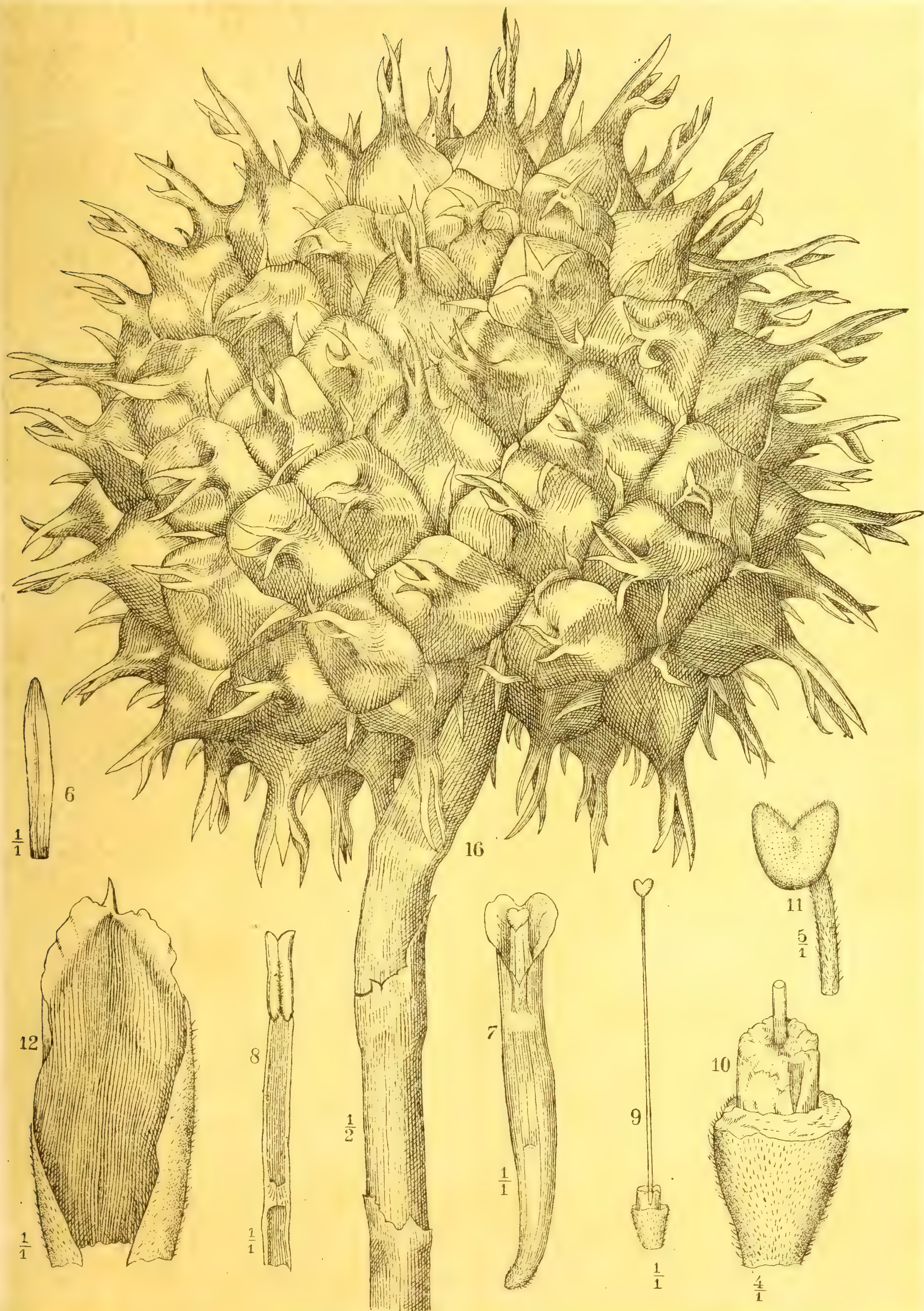
Habitat: In monte Gedeh in sylvis prope Tjibodas et in monte Pangerango prope Tjisalak.

Cette plante porte sur le mont Gedeh le même nom indigène que l'*Amomum foetens* près de Buitenzorg, c'est à dire „tepous sigeung." Or le sigeung est



R. Natadipoera del. Mulder, Impr., Leyde.

Amomum Solare (Bl.) K. Sch.



R. Natadipoera del. Mulder, Impr., Leyde.

Amomum Solare (Bl.) K. Schum.

une espèce de putois très connu pour son odeur méphitique. La plante étant presque dépourvue d'odeur je ne saurais dire quels en sont les rapports avec l'animal en question. Par son feuillage elle ressemble un peu à l'*Amomum foetens*, mais nullement sous d'autres rapports; la convenance des noms reste donc à expliquer. Par les fleurs et les fruits cette nouvelle espèce a beaucoup d'affinité avec l'*Amomum cardamomum* WILLD. la plante mère des faux-cardamoms de Java. Les fruits ont la même forme et, quoiqu'à un beaucoup moindre degré, les mêmes proprietés que ceux de l'*A. cardamomum*; seulement ils sont deux fois plus grands.

TH. VALETON.

TABULA CLX ET CLXI.

Nicolaia solaris *(Bl.) Valeton.*

VALETON in Bull. cit. n°. 19. *Amomum solare* K. SCHUM. Mon. p. 308. — *Elettaria solaris* BL. Enum. pl. Jav. 52; MIQ. F. I. B. III 600. — *Cardamomum Beccarianum* O. KTZE Rev. gen. I, 685.

Zingiberaceae.

Fig. 1. Inflorescentiae pars $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Flos extus visus. — Fig. 3. Bractea $\frac{1}{1}$. — Fig. 4. Bracteola. — Fig. 5. Calyx. — Fig. 6. Petalum. — Fig. 7. Labellum dorso visum, cum stamine et stigmate, calyce et petalis ablatis. — Fig. 8. Stamen (cum parte tubi labelli). — Fig. 9. Pistillum. — Fig. 10. Discus $\frac{4}{1}$. — Fig. 11. Stigma $\frac{5}{1}$. — Fig. 12. Bractea exterior inflorescentiae. — Fig. 13. Fructus. — Fig. 14. Idem transverse dissectus. — Fig. 15. Semina conglutinata. — Fig. 16. Syncarpium $\frac{1}{2}$.

Foliis glabris margine ciliatis, vagina pubescente. Ligula maxima bipartita lobis inaequalibus membranaceis. Scapo semisubterraneo brevi. Inflorescentia subglobosa bracteis erectis ovatis subulatis involucrata. Bracteis involucralibus ovatis, floralibus oblongis omnibus apice longe tubuloso-subulatis, sordide rubescentibus. Bracteolis tridentatis bicarinatis, demum bipartitis. Petalis calycem vix superantibus, labello brevi naviculari coccineo croceo-marginato apice breviter inciso vel rotundato integro. Syncarpio maximo globoso. Baccis fusiformibus medio gibbosis calyce coronatis, succulentis, rubris, singula bractea et bracteola bipartita basi inclusa.

Rhizoma teres crassum circ. 30—40 mm. diam. sectione album inodorum, internodiis brevibus circ. 15—20 mm. longis nunc denudatis. Caulis 3—3.5 m. altus floccoso-puberulus basi incrassatus rubervaginis elongatis mucronatis. Folia breviter petiolata oblonga apice acuminata, basi acuta, glabra dense ciliata, circ. 80 mm. longa, 20 lata, petiolo crasso semetereti supra concava

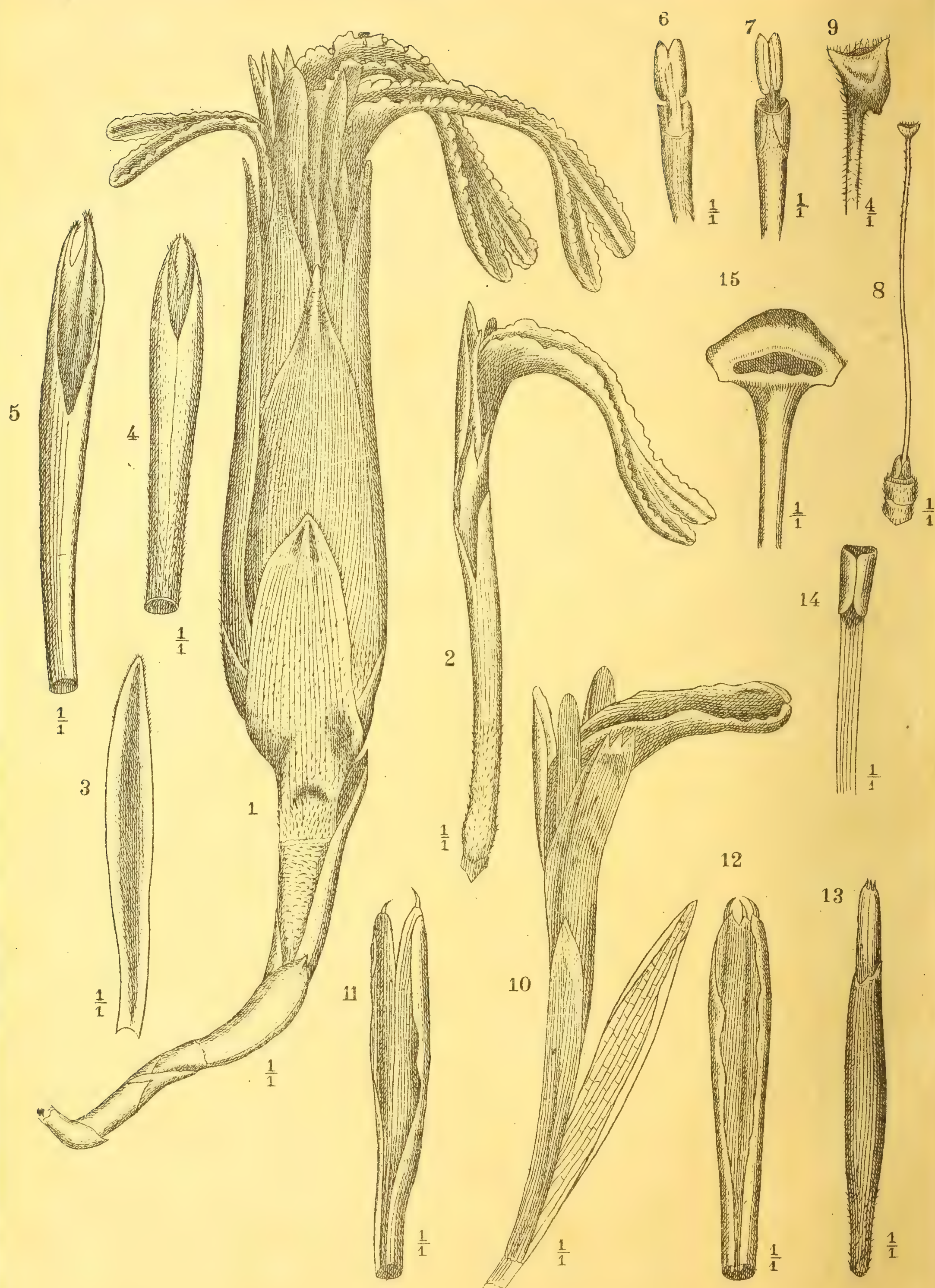
circ. 18 mm. longo glabro, vagina puberula margine lata tenui membranacea. Ligula maxima bipartita lobis inaequalibus, junioribus convolutis uno alterum amplectente, e margine vaginae exortis oblique ovato-oblongis, circiter 50—60 mm. longis, membranaceis pubescentibus mox marcescentibus. Ligula folii nondum evoluti jam dupla, lobis convolutis, externo breviore (50 mm.) tenerrimo hyalino, interno pallide rubente pubescente 60 mm. longo. Scapus basi subterraneus circ. 2—3 dm. longus clavatus basi 15 mm. apice 25 mm. latus. Prophylla supra sol circ. 8 superiora ± 8 cm. longa apice rotundata brevi obtuse-sub spinoso-mucronata, ceterum margine lata rugosa, sericeo-pubescentia, sordide rubescentia. Inflorescentia magna densiflora subglobosa supra applanata, 10 cm. diam., floribus numerosis per cyclos circ. 20 eodem tempore apertis. Bractea externae vacuae ovatae mucrone longo excavato carinato obtuso terminatae, sericeae, sordide rubescentes, 60 mm. longae, florales multo angustiores obscure vinosae, lanceolatae vel fere lineares acuminatae, acumine duriusculo circ. 2 cm. longo 3 mm. lato, marginibus canaliculato-involutis, circ. 65—50 mm. longae 10 latae [internae adhuc angustiores]. Bracteolae recurvae apice 3-dentatae dente medio longiore, lateralibus deorsum costulas argutas productis, 40 mm. longae, sericeae. Calyx 50 mm. longus apice late 3-dentatus, dentibus lateraliter 2 denticulatis, sericeus. Petala tenerrima angusta linearia obtusa coccinea puberula, circ. 3 cm. longa, calyce nunc paullum breviora. Labellum breve naviculare, erectum glabrum apice apertum ovatum integrum vel breviter bifidum, lobis rotundatis, 20 mm. longum coccineum croceo-marginatum prope basin in utraque parte antherae verruculo minuto rubro instructum. Anthera subsessilis linearis 12 mm. longa apice retusa, glabra, coccinea, loculis ciliatis. Stylus 5 cm. longus puberulus; discus crassus oblique truncatus subgeminus; stigma reniformi-peltatum. Syncarpium maximum circ. 20—30 cent. diam globosum, radiatum. Fructus fusiformes utrinque attenuati medio gibboso-angulati apice in calycem basi carnosulum apice marcescentem ad 6 cm. longum producti, pubescentes circ. 10—12 cm. longi, baccati, rubri exo- et meso-

carpio carnoso endocarpio tenui cartilagineo, basi bractea persistente et bracteola vulgo per longitudinem fissa et quasi dupla, specie tribracteati.

Habitat: Java in monte Gedeh.

Les fruits de cette espèce n'avaient pas encore été décrits jusqu'ici. Cependant il sont assez remarquables tant par leurs dimensions qui égalent celles d'une tête d'homme, que par leur couleur rouge et leurs propriétés alimentaires. Ils ont une chair très succulente d'un goût acide un peu amer et aromatique, très-peu sucré, et sont très-recherchés par les indigènes. Je n'ai pas pu élucider avec certitude la signification du nom sundanois „warak"; le mot warak ne se trouve pas dans les dictionnaires de la langue sundanaise; il signifie „nutritif" dans la langue centro- Javanaise.

TH. VALETON.



M. Tjokrodirdjo del. Mulder, Impr., Leyde.

Fig 1—9. Amomum Walang (Bl.) Val.

Fig. 10—15. Amomum foetens (Bl.) K. Sch. (vide Tab. CLVII).

TABULA CLXII.

Amomum Walang *(Bl.) Val.*

VAL. in Bull. l. c. — *D? Walang* BL. Enum. 55. — *Elettaria* (?) *Walang* MIQ. F. Ind. bat. III 603. — *Alpinia Walang*. D. Dietr. Syn. I 13. — K. SCHUM. l. c. 308.

Zingiberaceae.

Amomum subgenus Achasma BAKER.

Fig. 1. Inflorescentia. — Fig. 2. Flos. — Fig. 3. Bractea. — Fig. 4. Bracteola. — Fig. 5. Calyx. — Fig. 6 et 7. Stamen. — Fig. 8 et 9. Gynaecium. — Fig. 10—15. Amomum foetens [vide Tab. CLVII].

Foetida. Cauli mediocri. Foliis oblongis brevi-petiolatis, glabris, ligula glabra, ovata, fusca. Rhizomate tereti gracili. Scapo subterraneo brevi, tenui, dense pubescente. Inflorescentia gracili cylindrica apice radiata. Bracteis involucralibus elongatis acuminatis et sub apice mucronato spinosis, ciliatis; floralibus tenerrimis, calyce brevioribus angustis. Bracteola, calycis basi et ovario sericeis. Corollae petalis parvis rubris. Labello petalis multiplo longiore, angusto, marginibus crenatis, parte limbali bipartita, segmentis linaribus crenatis.

Rhizoma horizontale teres, glabrum, nunc supra terram exsertum et tum bilaterale et viridescens, ramis gracilibus, circ. 10 mm. diam., internodiis nunc circ 40 mm. longis, squamis acutis subcarinatis internodiis brevioribus. Caulis circ 1—2.5 metralis, glaber superne leviter compressus. Folia brevissime petiolata nunc ± 45 cm. longa, 9 lata, oblonga abrupte acuminata basi acuta, subcoriacea, laevia, glaberrima foetidissima (cimicis odore). Petiolus circ. 5 mm. longus. Ligula ovata obtusissima circ. 12 mm. longa apice vix ciliata, fusca. Scapi subterranei tenues breves 25—80 longi basi 5, apice 10 mm. crassi internodiis pubescentibus squamis acutis infra

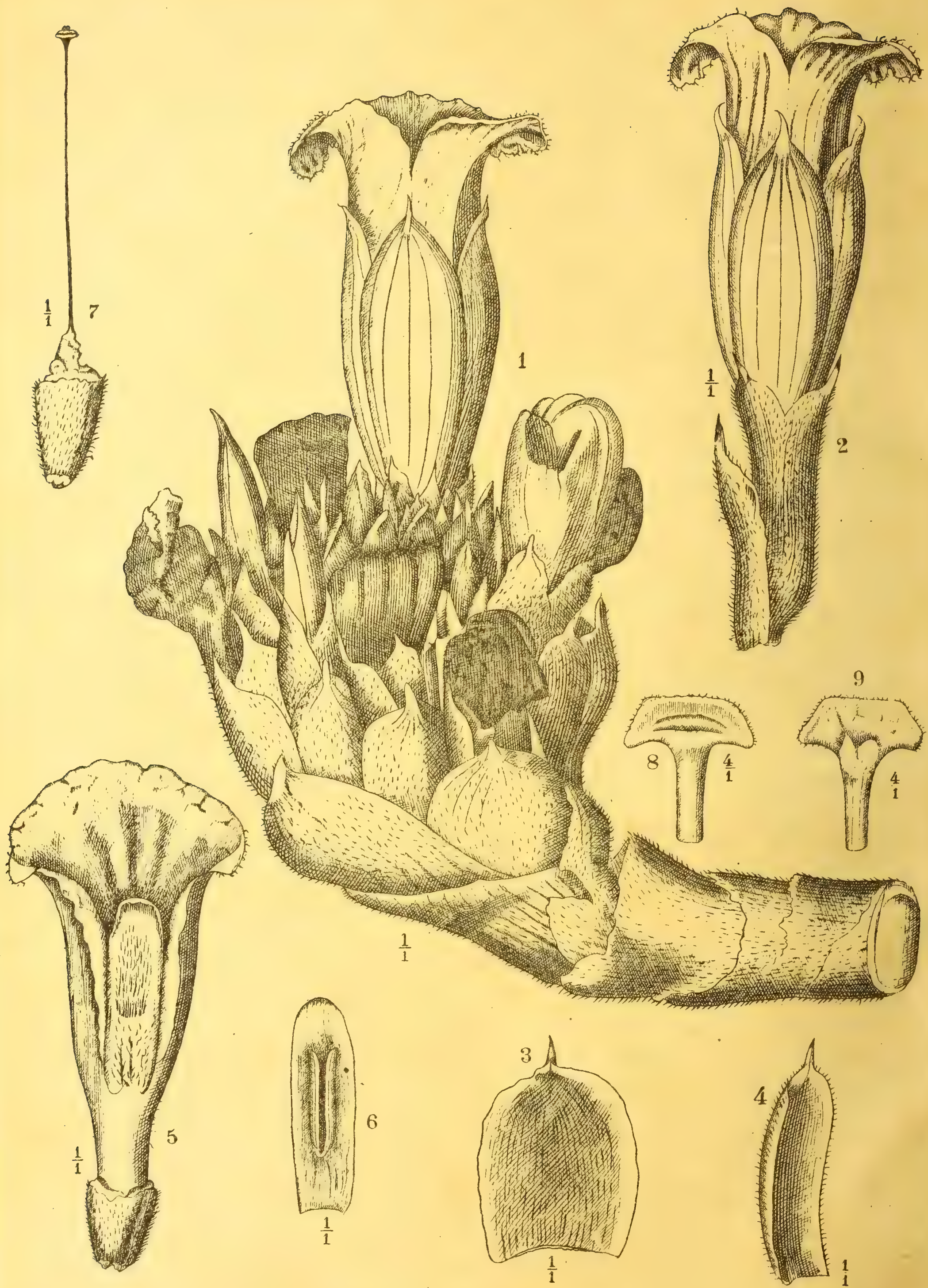
apicem crasse mucronulatis. Inflorescentiae inter minores nunc 100 mm. longae medio 25 mm. latae lineari-oblongae scyphiformes. Bracteae involucrales circ. 5 imbricatae, quarum externae ad 20, internae 80 mm. longae, omnes oblongae laxe imbricatae apice acutae et sub apice acutiuscule-mucronatae, parce pubescentes et ciliatae. Receptaculum fere planum. Bracteae florales exteriores involucralibus similes, sensim angustiores et tenuiores, internae tenerrimae flore multo breviores circ. 60 mm. longae, 6 latae apice acutatae subintegrae ciliatae. Bracteola nunc circ. 50 mm. longa tenerrima *tubulosa* vix bicarinata, profunde bi-tridentata (in tabula bidentata) vel trifida. Calyx bracteolae valde conformis sed multo longior (tubum corollae aequans) cum ovario laxe pubescens in alabastro tubulosus apice brevissime fissus et acute tridentatus, per anthesin trifidus, nunc 70 mm. longus. Petala oblonga rubra erecta conniventia, dorsale lateralibus paullum longius. Labellum circ 50 mm. longum, basi erecta dilatata complicata, parte exserta crasse nerviformi lutea, marginibus tenuis rubris crenatis, antice dilatata in partem limbalem profunde partitam segmentis linearibus luteis, margine membranaceis valde undulato-crenatis. Stamen subsessile et per anthesin geniculatum apice dilatatum et cordato bifidum connectivo haud supra antheram producto. Stigma trigonum et antice sub bicornutum transverse hians, pilosum. Stylus glaber; discus circ. 3 mm. longus; ovarium parce pilosus.

Fructus ignoti.

Hab. In Java occidentali culta haud fructificans. Patria ignota.

La patrie réelle de cette espèce est entièrement inconnue. Elle est cultivée près de Buitenzorg en plusieurs villages mais il semble qu'elle ne produise pas de fruits. L'odeur pénétrante et nauséabonde de toutes ses parties est son caractère le plus saillant, et lui a valu le nom sundanais „Walang" (*walang-sangit*, *Leptocorisa acuta* Thunb. est un hémiptère très-connu à Java qui a absolument la même odeur que cette plante). Cependant les indigènes aiment à manger les feuilles dans leur soupe. Si l'on compare notre dessein à celui d'*Achasma megalocheilos* de Griffith [Ic. t. 386] on observe une très-grande ressemblance entre ces deux espèces. Il n'est pas impossible qu'elles doivent être réunies en une seule.

Th. Valeton.



R. Natadipoera del. Mulder, Impr., Leyde.

Costus globosus Bl.

TABULA CLXIII.

Costus globosus *Bl.*

BLUME Enum. Plant. 62; v. HASSELT Ic. ined. in Mus. bot. Buitenzorg; BAKER in HOOK. Fl. B. I. VI p. 250; K. SCHUMANN Mon. in Engl. Jahrb. 27 p. 324; VAL. in Bullet. l. c. — *Costus acanthocephalus* K. SCHUM. in Warb. Monsunia, inedit; Mon. l. c. 345; tab. VI fig. D. E.

Zingiberaceae.

Fig. 1. Inflorescentia. — Fig. 2. Flos. — Fig. 3. Bractea. — Fig. 4. Bracteola. — Fig. 5. Flos calyce et petalis ablatis. — Fig. 6. Stamen. — Fig. 7. Pistillum. — Fig. 8 et 9. Stigma.

Caules elongati apice ramosi ramulis unilateraliter foliosis; internodia teretia polita; vaginis iis dimidio brevioribus inclusa. Folia subsessilia, obovata vel lanceolata acuminata, glaberrima vaginis clausis in ochream brevissimam productis. Scapi florigeri subterranei horizontales breves squamis obtusis hirsutis, superioribus 3-dentatis, dente medio gibboso mucronato. Inflorescentia globosa, bracteis laxe imbricatis ellipticis, spinoso-mucronatis, hirsutis. Flores flavi, subsessiles. Bracteolae laterales naviculares spinoso-mucronatae, hirsutae calyce breviores. Calyx 3-dentatus, dentibus spinosis. Petala elliptica spinula molli terminata. Labellum subintegrum apice dilatatum, rotundatum. Stamen petaloideum medio antheram fereus. Fructus calyce persistente coronati, bracteis inclusi.

Caules nunc 4 metr. alti, teretes glaberrimi nitidi, quasi politi; internodia circ. 10 cm. longa 20 mm. crassa, vaginis exsucco-membranaceis oblique truncatis supra fissis, iis plus dimidio brevioribus arcte inclusa, superne ramosi. Ramuli tenues (circ. 6 mm. crassi) apic spiraliter torti et unilatere tantum folia gerentes. Folia vaginis clausis superne in ochream brevissimam

($\frac{1}{2}$ mm.) productis, subsessilia, obovata vel lanceolata basi subinaequaliter rotundata apice longiuscule acuminata, nitida, glaberrima supra saturate viridia subtus pallidiora, nervis lateralibus haud densis (utrinque circ. 5) arcuato-erectis versus apicem concurrentibus, 120—180 mm. longa, 70—45 mm. lata; petiolus 1—5 mm. longus.

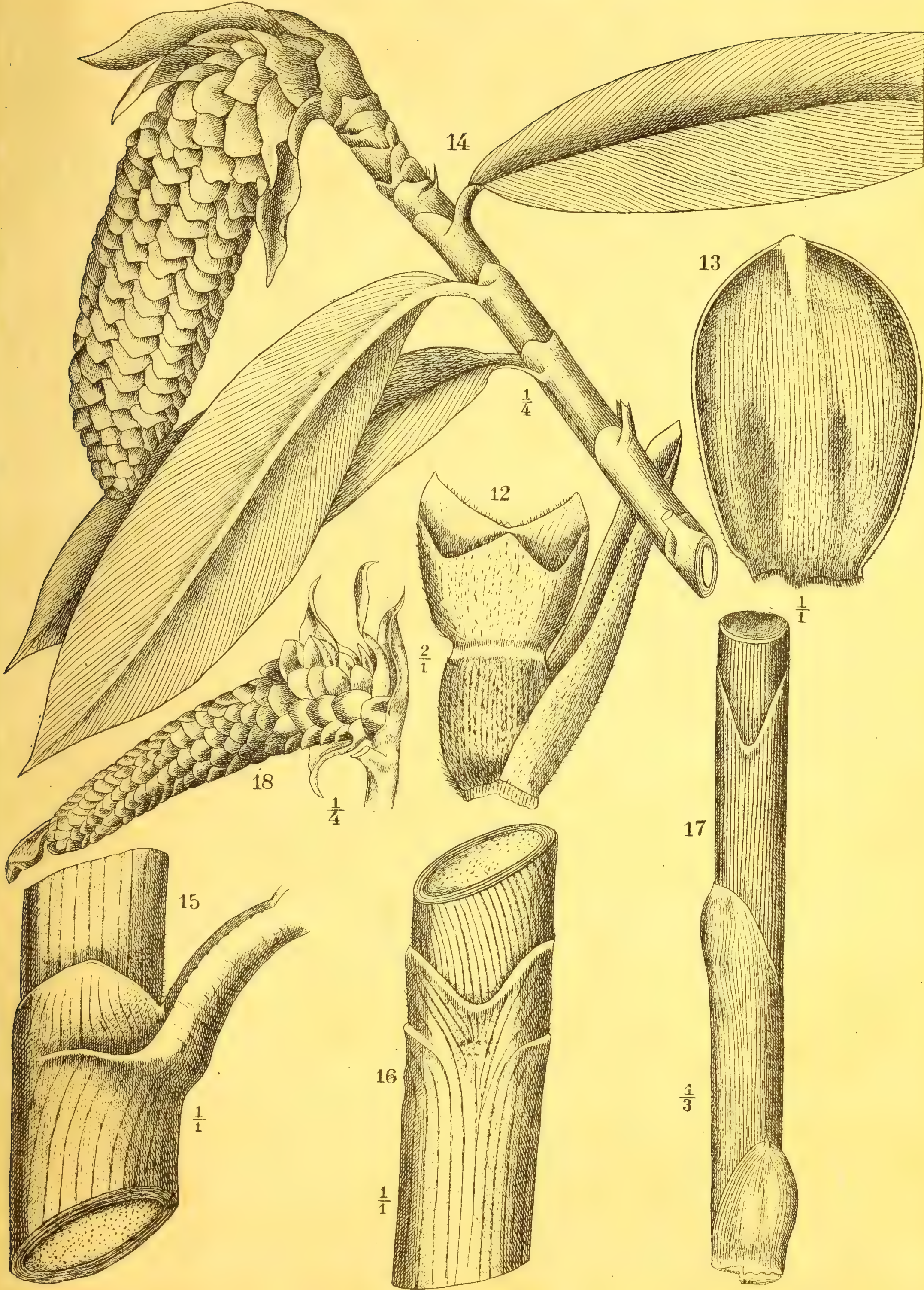
Scapus subterraneus horizontalis teres 15—20 mm. crassus, internodiis roseis. Squamae vaginantes apice obtusae, superiores inflorescentiae basin amplectentes, trilobae lobo medio gibboso mucronato, omnes dense hirsutae rubellae. Inflorescentia subglobosa. Bracteae externae carneae longe hirsutae ellipticae apice rotundatae et spinoso-mucronatae, interiores florem foventes iis conformes 30—35 mm. longae, 20 mm. latae, dorso subcarinatae. Bracteolae laterales iis fere aequilongae, multo angustiores et magis carinatae. Flores densi sessiles 80 mm. longi. Calyx bracteam superans tubulosus ruber longe hirtus, apice trifidus lobis late ovatis spinoso mucronatis, cum ovario 40 mm. longus. Ovarium albidum appresse hirtellum. Corollae glabrae tubus 25 mm. longus superne dilatatus, petala ellipsoidea concava apice obtusa cuspidata, subaequalia [dorsale paullum longius] 36 mm. longa, 20 lata pellucida pallide flavida. Labellum suborbiculare marginibus incurvis conniventibus limbo patente subintegro, irregulariter crenulato et undulato, superne luteum glabrum subtus utrinque grosse villosum. Stamen petaloideum oblongum obtusum pallide flavum apice luteum, 30 mm. longum 12 latum dorso hirsutum. Stylus glaber. Stigma generis modo bilabiatum labio dorsali transverse oblongo rectangulari, ventrali parvo bicuspido. Fructus parvi.

Habitat: Java in Hort. bog. culta (an spontanea?), Borneo (in Hort. bog. culta), Sumatra occidentali (Beccari Pio Sum. n. 618 teste K. Schum.). Malacca (Maingay 1578 teste Baker).

Cette espèce a été décrite par Blume d'une manière très insuffisante. Parmi les dessins inédits de v. Hasselt, il s'en trouve cependant une planche colorée qui à probablement fourni a Blume les seuls matériaux pour sa diagnose. A l'aide de cette planche j'ai retrouvé facilement l'espèce parmi les *Costus* sp.

indéterminées du Jardin botanique. J'ai aussi pu constater que l'espèce décrite par K. SCHUMANN sous le nom de *Costus acanthocephalus* y est absolument identique. Dans la description donnée par BAKER du *Costus globosus* de Malacca celui-ci ne fait pas mention du caractère très remarquable des bractées et sépales terminées par une forte épine, et donne des dimensions beaucoup trop petites pour les petales; serait-ce bien la même espèce? Le *Costus globosus* fleurit richement pendant presque toute l'année avec de grandes fleurs jaunes, sortant d'épis sphériques spinescents noirâtres immergés par leur base dans le sol.

TH. VALETON.



N. Tjokrodirdjo del. Mulder, Impr., Leyde.

Costus Registrator Büsgen.

TABULA CLXIV ET CLXV.

Costus [Registrator *Büsgen*].

BUESGEN in Berichte Deutsch. Bot. Gesellsch. 1903 Heft 8 p. 435, tab. 22.

Zingiberaceae.

Fig. 1. Inflorescentia ineunte anthesi (dimin). — Fig. 2. Flos antice visum $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Labellum a latere $\frac{1}{1}$. — Fig. 4, 5, 6. Bracteae exteriores (dimin). — Fig. 7. Petalum. — Fig. 8. Pistillum cum calyce ovario, et bracteola. — Fig. 9. Stigma e dorso visum. — Fig. 10. Stamen. — Fig. 11. bracteola. — Fig. 12. Ovarium cum bracteola $\frac{2}{1}$. — Fig. 13. Bractea. — Fig. 14. Inflorescentia post anthesin. — Fig. 15 et 16. Nodus caulis minoris $\frac{1}{1}$. — Fig. 17. Caulis pars inferior vaginis tumidis $\frac{1}{3}$. — Fig. 18. Inflorescentia sub finem antheseos $\frac{1}{4}$.

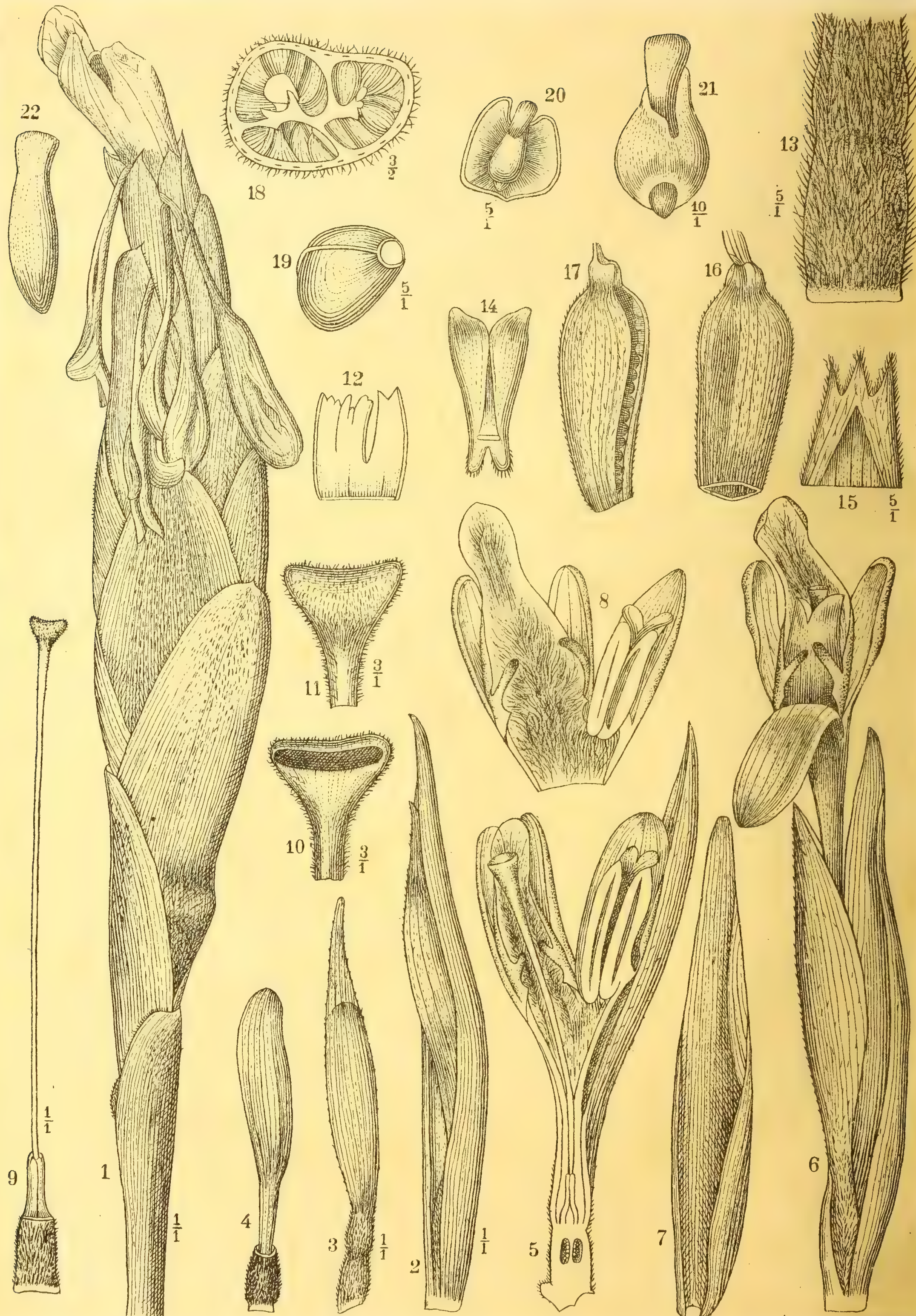
Caulis valde elongatus, laevis, leniter spiralis, in parte inferiori vaginis apice tumidis amplexus. Folia spiraliter inserta $^1/_3$—$^1/_5$ divergentia, lanceolata, acute acuminata, basi obtusa ochrea profunde retusa vel bifida lobis rotundatis ciliatis. Petiolus brevis glaber. Inflorescentia in caule folioso terminalis anthesi ineunte ellipsoidea, postea elongato-cylindrica erecta. Bracteae multiseriales, arcte imbricatae, appressae, ovatae, rotundatae vel obtusae apice obsolete carinatae extus virides minute puberulae, intus glabrae. purpureae. Bracteolae parvae laterales. Flores magni, calyce brevi campanulato trilobo. Labellum magnum 3-lobum lobo antico reflexo 3-partito laciniis longis dentatis acuminatis, lobis lateraliter bifidis laciniis dorsalibus magnis rotundatis crenatis lateralibus parvis acute dentatis Stamen labello plus triplo brevior. Syncarpium strobiliforme maximum.

Caulis valde elongatus nunc 3—4 metralis, a basi usque ad 1,5 metros altitudinem efoliosus, 30—40 mm. crassus, laevis.

Folia brevi-petiolata, lanceolata acutiuscule acuminata, ima basi obtusa vel rotundata glaberrima juniora ciliata, majora ad 53 cm. longa—17 lata. Petiolus 2—4 cm. longus, 10—12 latus, supra concavus glaber. Vagina in ochream 15 mm. altam bilobam lobis rotundatis, hirtellis et ciliatis, producta. Vaginae partis inferioris caulis tubulosae, 170 mm. longae, apice ad 70 mm. fissae, rotundatae et submucronatae, sub apicem appressum tumidae et cavitatem lenticularem aqua scatentem sistentes. Inflorescentia primo erecta ellipsoidea, mox cylindrica saepe 200 mm. longa 40—50 crassa, anthesi peracta strobilacea nutans. Bracteae valde appressae, externae circ. 60 mm. longae 45 latae apice rotundatae vel obtusae extus minute puberulae intus purpureae, internae angustiores. Bracteolae naviculares, dorso carinatae apice acutae 32 mm. longae, glabrae, basi et apice albidae, medio coccineae. Flores 110 mm. longi. Calycis limbus campanulatus, 12 mm. longus, trilobatus, lobis obtuse trigonis ad marginem anguste membranaceum pilis parcis longis tenerrimis ciliatus, ceterum minute puberulus. Ovarium compressum puberulum basi appresse hirtellum. Petala elliptica circ. 65 mm. longa 25 lata medio coccinea margine pellucide alba. Labellum maximum 7 cm. longum trilobum lobis lateralibus dorso late se amplectentibus, superne sordide purpureum albido striatum basi pallide luteum, lobo antico multifido, segmentis circ. 5, duobus lateralibus tribus anterioribus patentibus omnibus ovatis acutis inaequaliter grosse dentatis et cuspidatis, parte inferiore flava grosse villosa et papillosa, carnosa, circ. 30 mm. longa. Staminis connectivum oblongo lanceolatum 40 mm. longum 13 latum, apice reflexum, anthera circ. medio connectivo adnata 15 mm. longa basi integra, loculis 12 mm. longis. Stigma 2 labiatum labio antico parvo bifido, postico magno quadrato. Stylus glaber. Fructus immaturus parvus albus pilosus, bractea inclusus. Inflorescentia fructifera nutans strobiliformis elongato-oblonga circ. 25 cent. longa 10—7 lata, bracteis persistentibus patentibus circ. 8-serialibus coriaceis vinosis deglabratis, demum sublignosis circ. 30 mm. latis imbricata.

La plante que je viens de décrire se trouve au Jardin botanique en deux exemplaires dont l'un porte sur l'étiquette le nóm de Costus spec., l'autre celui de *Costus discolor* Rosc. Avec cette dernière espèce elle n'a de commun que les feuilles, qui dans les jeunes pousses sont brun-pourpre à la surface inférieure. A tous les autres égards elle en diffère absolument. Sur l'origine de cette espèce qui a été cultivée depuis de longues années les livres du Jardin ne donnent aucune information. C'est dommage, puisque c'est une belle espèce probablement nouvelle et très-intéressante au point de vue biologique. M. Buesgen qui a étudié la plante pendant son séjour à Buitenzorg specialement par rapport à son mode d'accroissement, a observé que les renflements des gaînes foliaires sont remplis d'eau comprenant des silicates en solution. Quant les jeunes internodes en s'allongeant retirent leur base des gaînes enveloppantes, une mince couche de silicates est déposée sur leur surfuce. Or ces internodes montrent des accroissements périodiques alternant avec des périodes de repos, et dans chacune de ces dernières le dépôt des silicates forme une ligne blanche horizontale sur l'internode, de sorte que la dureé relative des périodes d'allongement est noteé d'une manière absolument exacte sur les internodes-mêmes. C'est cette propriété intéressante qui a induit Mr. Buesgen à lui donner ce nom provisoire de C. Registrator, déjà publié d'ailleurs dans un article très digne d'attention „Einige Wachsthumsbeobachtungen aus den Tropen" dans „Berichte der deutschen bot. Ges. 1903 Heft 8.

Th. Valeton.



M. Mangoendimedjo del. Mulder, Impr., Leyde.

Hornstedtia elongata (T. et. B.) K. Sch.

TABULA CLXVI.

Hornstedtia elongata [*T.* et *B.*] *K. Schum.*

K. SCHUMANN Monogr. in Engl. Jahrb. 27 [1900] p. 303. VAL. in Bullet. 19. — *Donacodes elongata* TEYSM. et BINN. Cat. Hort. Bog. [1866] p. 380.

Zingiberaceae.

Fig. 1. Inflorescentia. — Fig. 2. Alabastrum calyce et bracteola inclusum. — Fig. 3. Idem junius bracteola ablata. — Fig. 4. Idem calyce et bracteola ablatis. — Fig. 5. Alabastrum per longitudinem fissum. — Fig. 6. Flos calyce et bracteola inclusus. — Fig. 7. Calyx. — Fig. 8. Corollae pars superior petala 3 labellum et stamen exhibens. — Fig. 9. Pistillum cum disco. — Fig. 10 et 11. Stigma. — Fig. 12. Discus $\frac{3}{1}$. — Fig. 13. Ovarium $\frac{2}{1}$. — Fig. 14. Anthera dorso visa $\frac{1}{1}$. — Fig. 15. Apex calycis. — Fig. 16 et 17. Fructus. — Fig. 18. Idem transverse sectus $\frac{3}{2}$. — Fig. 19. Semen. — Fig. 20. Idem apertum. — Fig. 21 et 22. Embryo $\frac{10}{1}$.

Rhizomate subterraneo. Caule elato. Foliis brevissime petiolatis, oblongo-lanceolatis, attenuato-acuminatis cum vagina glaberrimis ligula rotundato-ovata glabra. Scapo elongato [semimetrali]. Internodiis superne denudatis avellaneo-sericeis tomentosis. Bracteis externis oblongis rotundatis, mucronatis, pulverulentis. Bracteolis nullis. Calyce vaginante, 3-dentato vix compresso ovario villoso. Labello ovato, angustato, retuso vel rotundato, villoso petalis longiore auriculis linearibus convolutis. Anthera utrinque villosa, connectivo brevi-producto, apice bilobo. Disco inaequali-dentato. Stigmate cupulari.

Caulis 3—5 Metr. altus basi globoso-incrassatus, medio circ. 14 mm. crassus teres glaber foliis circ. 30 subdistichis. Folia brevissime petiolata glabra, oblongo-lanceolata attenuato-acuminata, basi rotundata majora 80 cm. longa, 12 cm. lata, utrinque viridia glaberrima nervo medio crasso supra canaliculato, nervis lateralibus tenuibus oblique erectis. Petiolus circ.

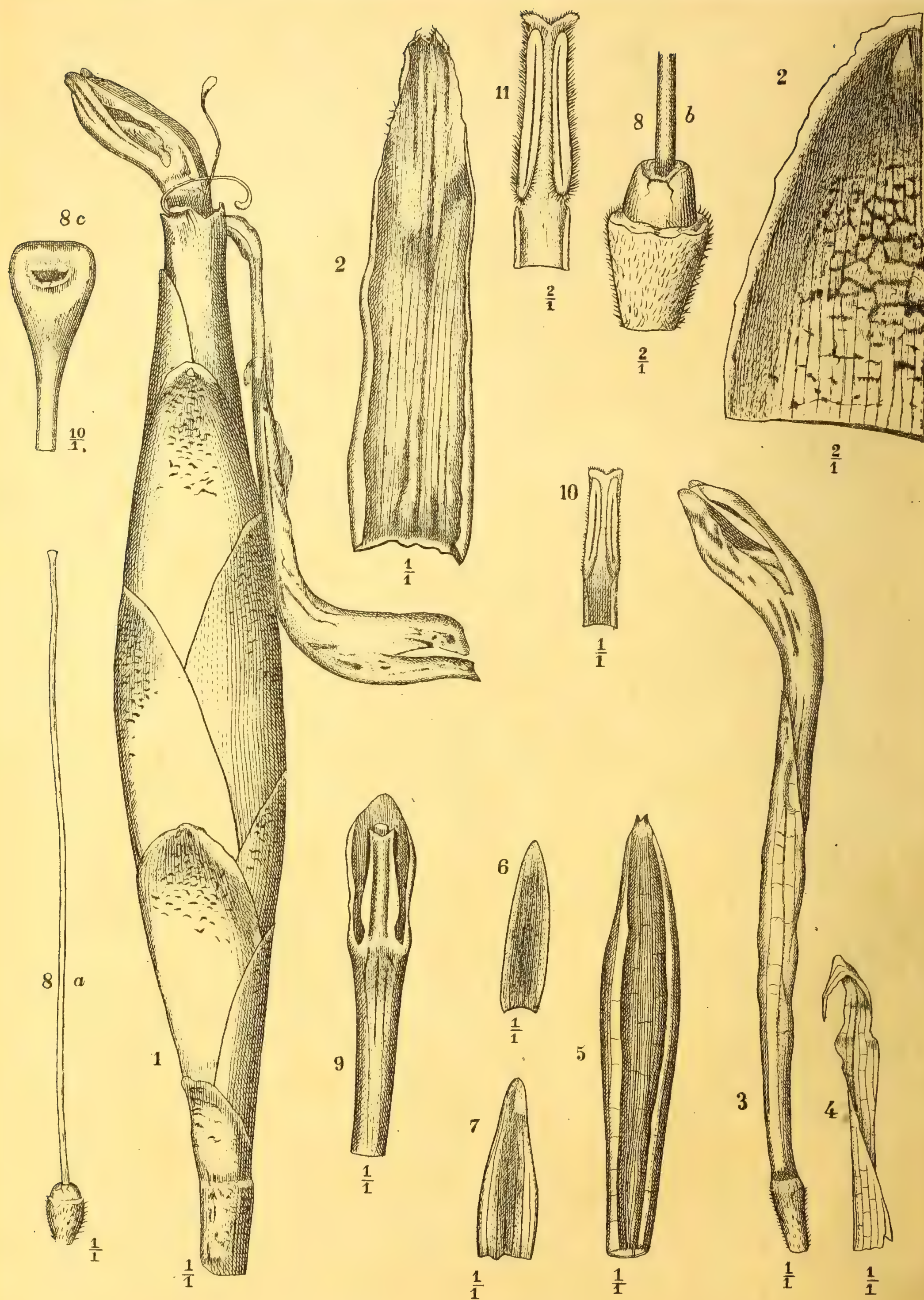
6 mm. longus canaliculatus et marginatus, ligula 8 mm. longa rotundato-ovata. Scapus $^1/_3$—$^2/_3$ Metros altus, teres fere 10 mm. crassus squamis inclusus, internodiis superioribus partim denudatis avellaneo-pubescentibus. Squamae versus apicem scapi internodiis breviores, apice rotundatae, minute mucronulatae glabrescentes, juniores floccoso-pulverulentae, superiores sensim in bracteas transeuntia. Inflorescentia fusiformis, nunc 17 cm. longa, medio 4 cm. lata. Receptaculum fere planum. Bracteae involucrales circ. 7, ellipticae sub apicem rotundatum et subretusam acute mucronatae, externae nunc 6 cm. longae 3 latae, virides, interiores 10 cm. longae basi 5 cm. latae rubro-vinosae omnes imprimis medio, pulverulento-pubescentes. Bracteae florales ovato-oblongae laeves albidae subpellucullae intus mucilagineae, omnes circ. 10—9 cent. longae, basi 3 cent. latae, versus centrum inflorescentiae sensim angustiores sed longitudine haud reductae. Flores circ. 25, duo vel singuluo eodem tempore aperti. Bracteolae nullae. Flores circ. 125 mm. longi. Calyx laxus vaginatus apice obsolete tridenticulatus et subbarbatus circ. 60—75 mm. longus, membranaceus pellucidus, striatus basi et medio dorso cum ovario 10 mm. longo sericeus. Corollae tubus longissimus nunc 95 mm. longus basi circ. 3 mm. latus glaber laciniae [3 ovatae concavae circ. 20 mm. longae, superior 10 mm. lata, inferiores dimidio angustiores, omnes albae, apice rosae. Labellum circ. 5 mm. anta corollam exsertum, pallide flavidum, ovatum supra medium angustatum apice rotundatum vel retusum, prope basin staminodiis 5 mm. longis, linearibus pallide flavidis instructum intus longe-villosum 25 mm. longum. Anthera sessilis labello multo brevior [circ. 15 mm. longa], connectivum supra antheras productum margine superiore 9 mm. latum, profunde cordatum utrinque villosum, loculi angusti, distantes et stylum interse foventes, basi infra insertionem obtuse calcarati. Stylus glaber, apice cum stigmate obconico orificio lato lineari hiante, roseo pilosus. Discus styli basin amplectens teres circ. 7 mm. longus inaequali-lobatus. Fructus circ. 6—10 in quaque inflorescentia oblongi vel subobovati compressi, apice basi calycis annulari coronati puberi,

majores circ. 30 mm. longi, 12 lati, 6 crassi, a basi inde irregulariter trivalvatim dehiscentes. Pericarpium tenue, 1 mm. crassum lignosum extus avellaneum intus album siccando demum coriaceum. Semina numerosa subglobosa integumento externo pellucido, molli, testa dura nigra hilo albo.

Habitat: Sumatra et Java [teste Teysm. l. c.]

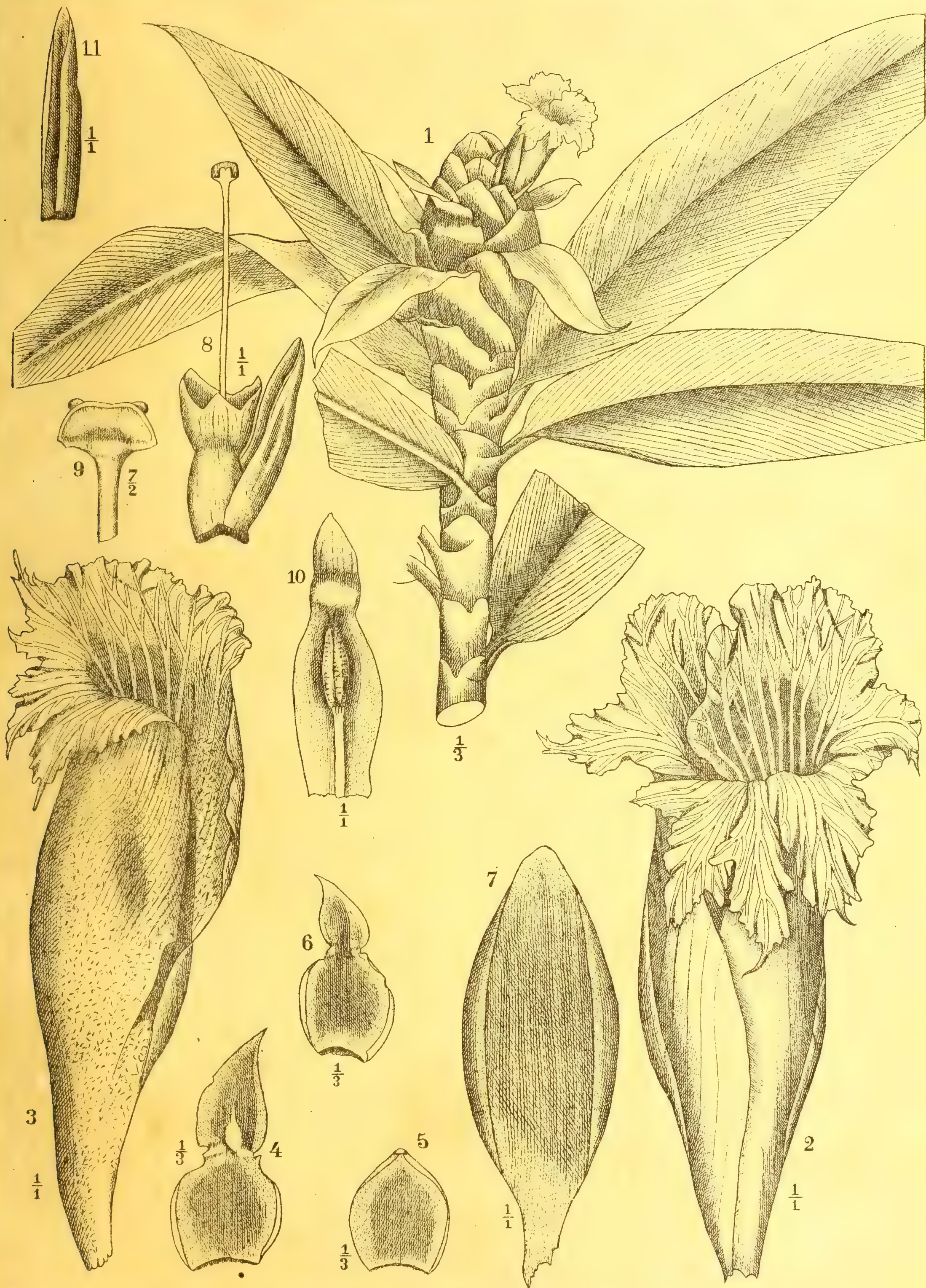
L'Hornstedtia elongata qui est cultivée dans le Jardin bot. et aussi dans un jardin particulier à Buitenzorg, est une espèce très-robuste à rhizomes épais rampant à ras de sol et produisant pendant toute l'anneé des capitules en forme de fuseaux pédonculés recouverts de bractées en guise de cuirasse et ne produisant qu'une seule éphémère à la fois. Les pétales blancs et le labellum blanc à sommet rose s'étendent à travers d'une fente étroite au sommet de l'inflorescence; ils se fanent le second jour et restent suspendus pendant quelque temps du sommet de l'inflorescence tandis qu'une nouvelle fleurs s'épanouit. Les fruits se développent au dedans. Ils ne s'ouvrent pas spontanément et les graines sont enfin tirées au jour par des oiseaux et des rongeurs qui les mangent à cause de leur arille doux, et rendent intactes les graines avec leurs intéguments très-durs.

Th. Valeton.



R. Natadipoera del. Mulder, Impr., Leyde.

Hornstedtia minor (Bl.) Val.



N. Tjokrodirdjo del.

Mulder, Impr., Leyde.

Costus Registrator Büsgen.

TABULA CLXVII.

Hornstedtia minor *(Bl.) Val.*

VALETON in Bulletin 's L. Plantentuin N°. 19. — *Elettaria minor* BLUME Enum. pl. 533. — An *Donacodes minor* T. et B. Cat. H. bog. 380 = *Amomum minus* K. SCHUM. l. c. 305?

Zingiberaceae.

Fig. 1. Inflorescentia. — Fig. 2. Bractea. — Fig. 3. Flos. — Fig. 4. Bracteola. — Fig. 5. Calyx parte basali ablata. — Fig. 6 et 7. Petala. — Fig. 8. a. b. c. Gynaecium. — Fig. 9. Labellum cum stamine. — Fig. 10. Stamen $\frac{4}{1}$. — Fig. 11. Idem $\frac{2}{1}$.

Foliis oblongis petiolatis glabris. Ligula ovata brevi puberula, glabrescente. Scapo brevi subterraneo dense sericeo. Bracteis externis apice rotundatis, submucronatis, medio dense brevissime floccoso-tomentosis. Bracteolis lateralibus tenuibus acuminatis. Floribus subsessilibus coccineis. Calyce corollae tubum fere totum vaginante vix compresso apice acute tridenticulato. Labello petalis breviore marginibus elevatis haud auriculatis, staminodiis nullis. Anthera subsessili labello breviore; connectivi apice emarginato vix producto. Disco brevissimo. Ovario piloso. Stigmate clavato orificio parvo, laterali.

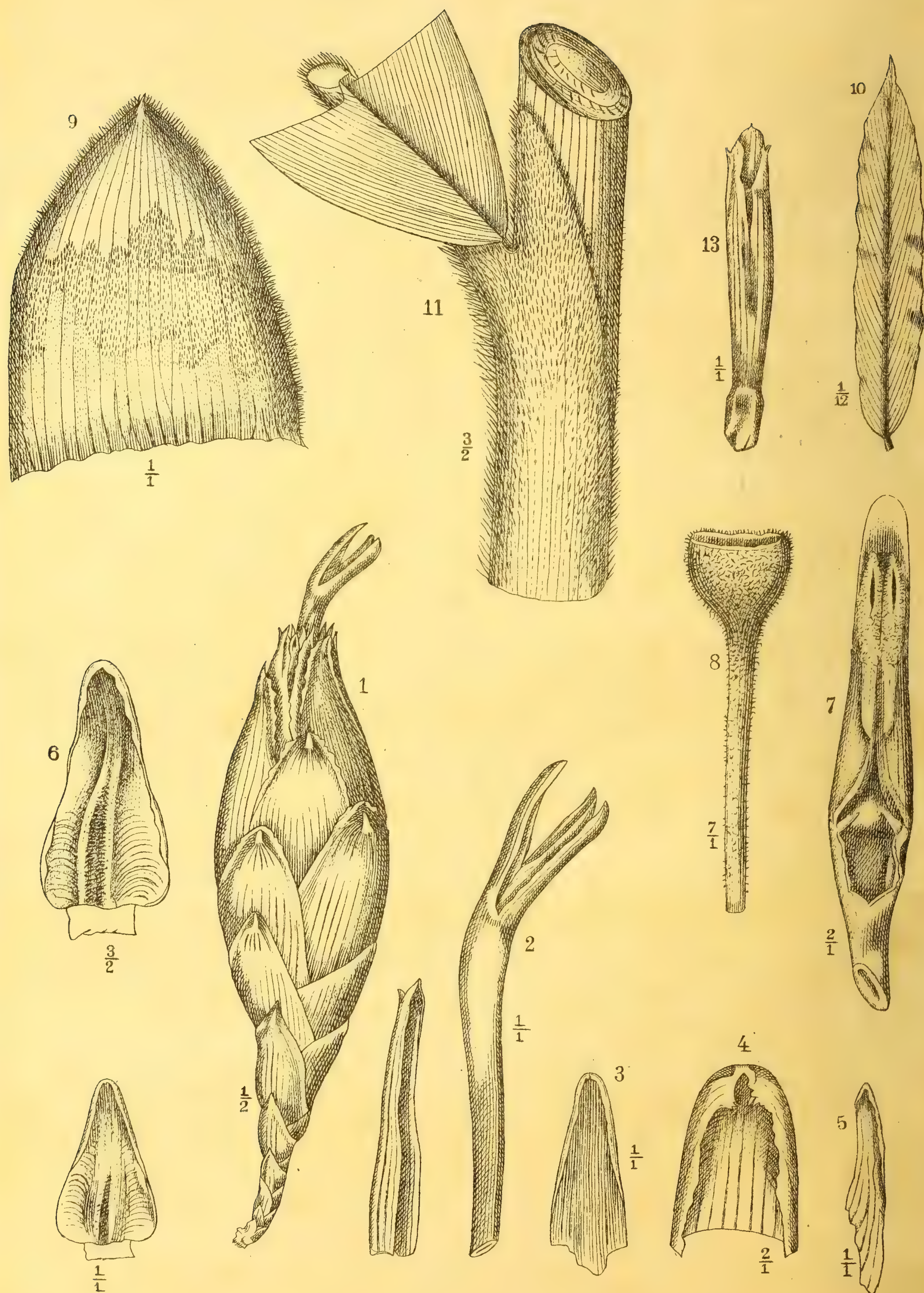
Caulis circ. 3.5 metralis. Folia nunc circ. 60 cm. longa 12 lata, brevissime petiolata oblonga, acuminata basi obtusa vel acuta, glaberrima. Ligula brevis late ovata circ. 8 mm. longa puberula, in juventute ciliata demum glabrescens siccando basi cum vagina striolata; petiolus circ. 3—5 mm. longus. Scapus inflorescentiae brevis subterraneus vix supra terram elevatus teres 5—6 mm. diam., sqamis paucis internodia fere toto obtegentibus apice rotundatis glabrescentibus, internodiis dense sericeis. Spica anguste fusiformis cum flore et scapo circ.

20 cm. longa, medio 25 mm. crassa. Bracteae involucrales circ. 10, externae ellipticae apice rotundatae vix submucronatae sordide rubrae basi dense sericeae medio dense albido-floccoso-tomentosae, circ. 4 cm. longae 2 latae; florales sensim longiores ovato-oblongae sub-pellucidae apice angustatae et rotundatae, internae, 85 mm. longae 30—15 mm. latae. Bracteolae laterales angustae lineares et apice acuminatae, tenues pellucidae vix vaginantes, circ. 45 mm. longae, hic inde deficientes vel obsoletae. Flores coccinei circ. 15 in apice fere plano pedunculi inserti 1 vel 2 eodem tempore aperti. Ovarium dense et longe sericeum. Calyx tubulari-spathaceus pellucidus, apice acute 3-dentatus, sine ovario 65—75 mm. longus; corollae tubus teres calyce paullum longior versus limbum dilatatus et leviter incurvum 85 mm. longus post anthesin valde elongatus et reflexus. Corollae limbus cum apice tubi coccineus bilabiatus. Petalum (labium) superius quam inferiora fere duplo latius, ellipticum 20 mm. longum 8 latum, inferiora 20 mm. longa 5 lata. Labellum oblongo-ovatum marginibus erectis haud auriculatum, crassiusculum intus pilosum petalis brevius. *Staminodia nulla.* Anthera linearis, connectivo supra loculos brevissime producto, late emarginato; loculis remotis, pilosulis, vix puberula, rosea 15 mm. longa, 5 lata.

Habitat: Cult. in pagis prope Bogor; cult. in Hort. bog. quo ex Borneo introducta esse refertur.

Pour des renseignements plus complets ayant rapport à cette espèce et à sa synonymie ainsi qu'aux autres espèces de *Hornstedtia* je prie le lecteur de bien vouloir consulter l'article cité dans le Bulletin n°. 19.

TH. VALETON.



R. Natadipoera del. Mulder, Impr., Leyde.

Hornstedtia paludosa (Bl.) K. Sch.

TABULA CLXVIII.

Hornstedtia paludosa *(Bl.)* *K. Schum.*

K. Schum. l. c. p. 305; Valeton in Bull. n°. 19. — *Donacodes paludosa* Blume Enum. p. 54. — *Elettaria paludosa* Miq. l. c. III, 604.

Zingiberaceae.

Fig. 1. Inflorescentia (dimin). — Fig. 2. Flos calyce et ovario ablato. — Fig. 3 et 4. Apex labelli $\frac{2}{1}$. — Fig. 5. Petalum inferius. — Fig. 6. Labellum $\frac{3}{2}$. — Fig. 7. Stamen cum parte superiore tubi aperto staminodia exhibens. — Fig. 8. Stigma. — Fig. 9. Bractea inferior. — Fig. 10. Folium. — Fig. 11. Vagina cum ligula. — Fig. 12. Bracteola. — Fig. 13. Calyx cum ovario $\frac{1}{1}$.

Foliis oblongis subsessilibus subtus cum vagina et ligula villosissimis, ligula ovata. Scapo brevi subterraneo. Bracteis ovatis brevi-spinuloso-mucronatis subglabris (minutissime tomentosis). Bracteolis lateralibus. Floribus sessilibus coccineis interdum in apice inflorescentiae numerosis et subradiantibus. Calyce unilateraliter fisso, minute bidenticulato. Petalis angustis labello basi auriculato-convoluto petalis aequilongo. Staminodiis minitis. Filamento lineari incrassato. Connectivo producto rotundato. Ovario glabro. Stigmate cupulari.

Folia brevi-petiolata oblonga basi acuta, apice acutiuscule acuminata, subcoriacea, supra glabra subtus parce villosa costa cum ligula et vagina dense sericeo-villosa, 60 cm. longa, 11.5 lata, petiolo circ. 8 mm. longo; ligula ovata obtusa, 10—12 mm. longa. Scapus brevis subterraneus. Inflorescentia fusiformis cum scapo circ. 18 cm. longa medio 5 cm. diam. Squamae breves, biseriatae appressa superiora mucrone brevi crasso terminata longe ciliata. Bracteae externae squamis scapi conformes et sensim majores (superiores circ. 60 mm. longae, 40 latae) apice brevi-spinuloso-mucronatae, apice excepta tomento minuto den-

sissimo induta. Bracteae internae (florem foventes) longiores et carina in mucronem parvum desinente longiuscula terminata. Bracteolae laterales tenues vaginiformes carinatae acutae et infra apicem mucronulatae, 40 mm. longae 5 latae. Flores sessiles coccinei, connectivo fusco, 2 vel interdum plures eodem tempore aperti. Calyx vaginato-tubulosus valde compressus, facie anteriori ad medium usque fissus, dorso apice integer (haud ut in A. villoso apice bifidus), utrinque carinatus et minute bidenticulatus, cum ovario glaberrimo circ. 40 mm. longus. Corallae tubus circ. 80 mm. longus (usque ad medium calyce et bracteola inclusus), sub limbum exsertum valde geniculatum. Petalum superius oblongum concavum margine incurvo, inferiora approximata et connata labello appressa et illi breviora, anguste oblonga. Labellum oblongo-ovatum basi dilatata utrinque auriculato-rotundatum, lobulis supra stamen incurvis, intus villosum; staminodia minuta linearea (1.5 mm. longa) ad basin labelli. Stamen anguste oblongum; connectivo supra antheras longiuscule productum rotundatum, utrinque villosum, antherarum loculi in medio connectivi contingentes canalem undique clausum stylum forentem sistentes, villosi. Stigma parvum dense villosum, ovarium glaberrimum. Fructus obovoideus compressus laevis glaber.

Habitat: Java: In monte Gedeh supra 1000 Metr. altitudinis; Sumatra (teste K. Schum.). Probabiliter in Asia meridionali late dispersa (Amomun scyphiferun Koen. et Stenochasma urceolare Griff. forsitan ejusdem speciei).

Sur la synonymie de cette espèce et son affinité au Stenochasma urceolare Griffith le lecteur est prié de consulter l'article cité dans le Bulletin n°. 19.

Th. Valeton.



N. Tjokrodirdjo del. Mulder, Impr., Leyde.

Hornstedtia Pininga (Bl.) Val.

TABULA CLXIX.

Hornstedtia Pininga [*Bl.*] *Val.*

VAL. in Bull. l. c. — *Donacodes pininga* BL. Enum. pl. Jav. ed. II 54. — *Elettaria pininga* MIQ. Fl. Ind. bat. III 602. — K. SCHUM. Mon. l. c.

Zingiberaceae.

Fig. 1. Inflorescentia $\frac{1}{2}$. — Fig. 2. Flos. — Fig. 3. Alabastrum dorso cum bracteola. — Fig. 4. Alabastrum antice visum. — Fig. 5. Bractea florifera interior. — Fig. 6. Apex bracteae $\frac{4}{1}$. — Fig. 7. Labellum cum staminodiis. — Fig. 8 et 9. Stamen. — Fig. 10. Pistillum. — Fig. 11. Stigma $\frac{4}{1}$. — Fig. 12. Caulis cum radicibus aereis valde diminutum.

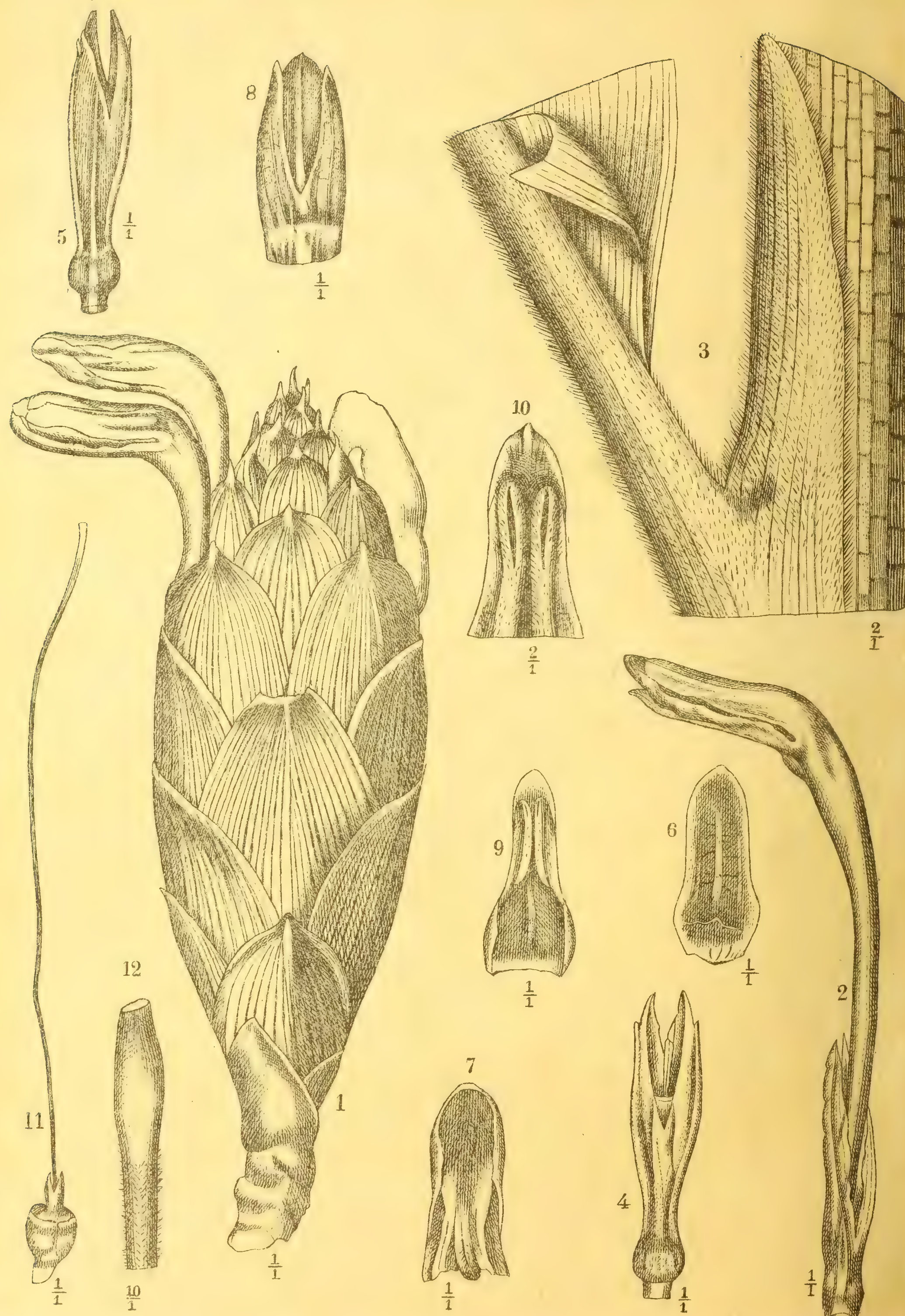
Rhizomate subscandente radicibus aereis elongatis elevato. Foliis glabris ligula brevi ovata glabra ciliata. Scapo brevi, subglabro. Bracteis involucralibus valde reticulatis submucronatis subglabris, ciliatis; floralibus apice carinatis. Bracteolis lateralibus. Floribus pedicellatis luteis. Calyce unilateraliter fisso bidentato. Petalis brevibus. Labello petalis circ. aequilongo basi lato auriculato-inflexo, staminodiis vix conspicuis. Connectivo producto apice rotundato, filamento brevi. Disco longissimo. Ovario glabro. Stigmate cupulari.

Caulis repens epigaeus subscandens, radicibus aereis crassis 30 cent. — 2 Metros longis (10—14 mm. crassis) e nodis incrassatis oriundis prope apicem radicellos emittentibus suffultus, inodorus (vide fig. 12); internodiis circ. 2 cm. crassis rotundis versus nodos dilatatis, squamis bifariis (superis et inferis) ovatis obtusis late vaginantibus reticulatis dense imbricatus. Caules supra basin globoso-incrassatam vaginis rotundatis mucronatis reticulatis glabris dense ciliatis vestiti. Folia oblonga basi in petiolum 10 mm. longum decurrentia glaberrima, ligula ovata

glabra margine laxe ciliata, fuscescente (iis Amomi coccinei simillima). Inflorescentiae e nodis vetustioribus oriundae ovoideo-fusiformes nunc cum scapo brevi 22 mm. longae. Bracteae externae ovatae et ovato-oblongae apice rotundatae et brevi-mucronulatae, flore destitutae, biseriatae, appressae coriaceae, reticulatae, glabrae ciliatae. Bracteae internae florigerae angustiores tenues hyalinae nunc 80 mm. longae apice carinatae et mucrone barbatula terminatae. Flores pedicellati, flavi, ad basin pedicelli bracteola laterali sessili sub vaginante circ. 40 mm. longa, rosea apice tridenticulata instructi. Pedicelli circ. 8 mm. longi, teretes rosei. Calyx tubulosus compressus 40 mm. longus apice breviter (ad 10 mm.) unilateraliter fissus utraque latere costatus, costis superne in dentem 2—3 mm. longum filiformem excurrentibus, vinosus, cum ovario albo apice annulato-gibboso ciliolato, glaber. Corollae tubus circ. 75 mm. longus cum limbo et labello luteus. Petalum dorsale ovato-oblongum apice rotundatum, petala anteriora ad medium usque inter se et cum labello connata labium inferius sistentia. Labellum oblongum prope basin auriculato-dilatatum lobis convolutis ima basi utrinque denticulo minutissimo (staminodio) instructum, intus puberulum. Stamen labello paullum brevius; filamentum breve glabrum; antherae loculi antice contigui stylum includentes, villosi, connectivum in lingulam brevem rotundatam productum, glabrum. Discus valde elongatus ovario longior (nunc 20 mm. longus) tubulosus uno latere fissus, apice minute 4-dentatus. Stylus glaber. Stigma late cupulare orificio apicali oblongo dense ciliatum. Fructus nunc numerosi albidi glabri oblongi multangule compressi, pedicellati et usque ad maturitatem bracteola vaginati.

Habitat: In sylvis montanis Javae occidentalis (Gedeh, Pangerango, Salak, Takoka).

Th. Valeton.



R. Natadipoera del. Mulder, Impr., Leyde.

Hornstedtia villosa (T. et B.) Val.

TABULA CLXX.

Hornstedtia villosa (*T.* et *B.*) *Val.*

Val. in Bull. 19. — *Donacodes villosa* T. et B. Kruidk. Arch. III (1855) p. 392; Cat. H. Bog. 1866. — *Elettaria villosa* Miq. F. B. I. III, 603. [haud Amomum villosum Lour.].

Zingiberaceae.

Fig. 1. Inflorescentia. — Fig. 2. Flos. — Fig. 3. Basis folii cum ligula. — Fig. 4 et 5. Calyx antice et dorso visus. — Fig. 6. Petalum superius. — Fig. 7. Labellum. — Fig. 8. Idem basi visum cum petalis inferioribus. — Fig. 9. et 10. Stamen. — Fig. 11. Gynaecium cum disco. — Fig. 12. Stigma $\frac{10}{1}$.

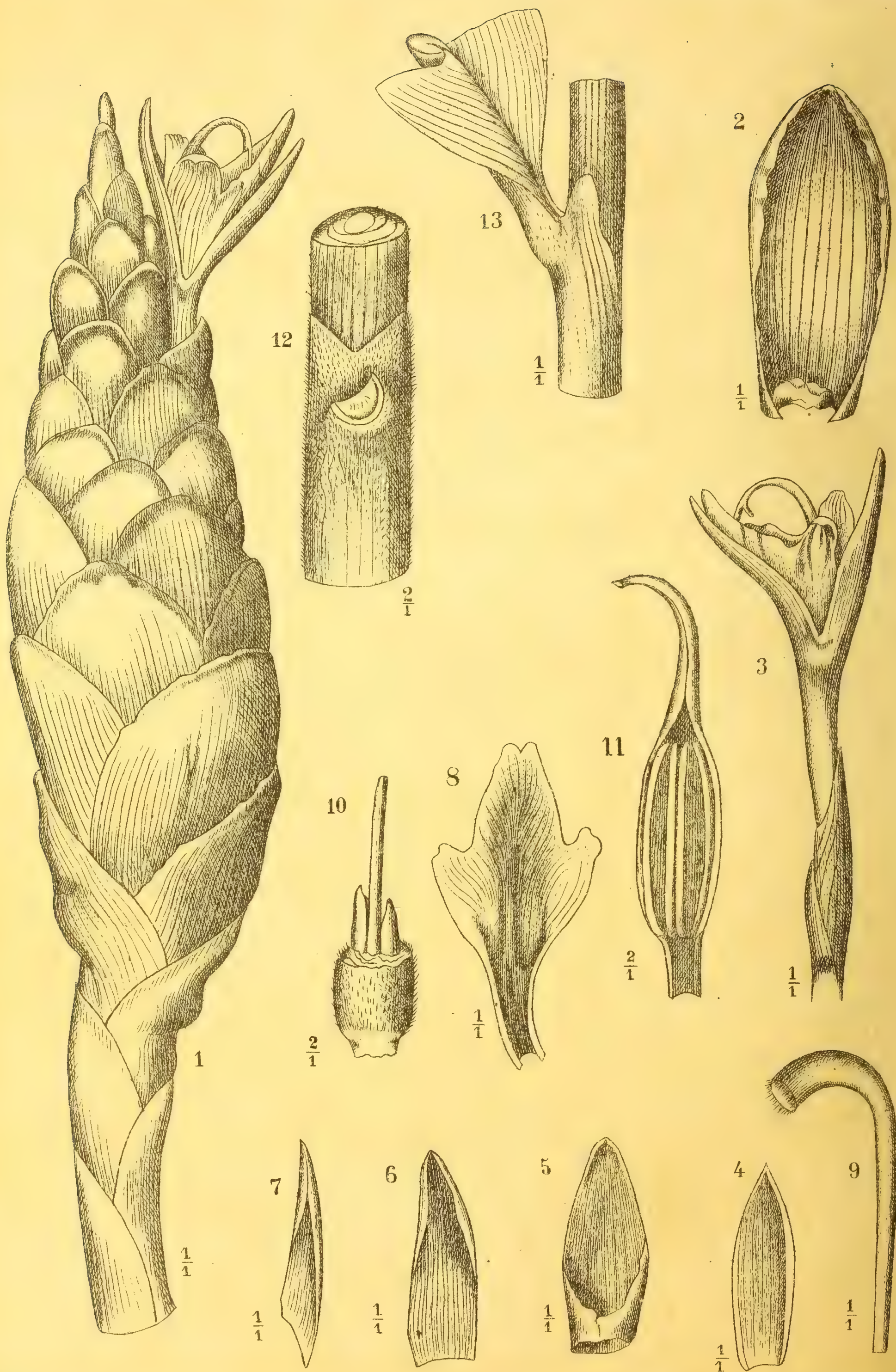
Foliis magnis subtus villosis, ligula longissima pubescente et ciliata. Scapo brevi subterraneo glabro. Inflorescentia spicata. Bracteolis nullis. Calyce compresso, tricostato dorso et antice fisso. Corolla rubra et lutea. Petalo superiore ovato, inferioribus labello adnatis. Labello oblongo basi medio costato haud auriculato petalis aequilongo. Filamento lato petaloideo. Connectivo supra antheram producto. Ovario glabro stigmate parvo. Capsulis obovatis compressis brevibus rubeculis, calyce tricostata coronatis.

Caulis circ. 2 Metros altus. Folia breviter petiolata oblonga brevi-acuminata basi inaequali acuta, supra obscure viridia, nitidula, nervis prominulis, subtus pallida molliter pubescentia, nunc 70 cm. longa 15 lata, petiolo 5—10 mm. longo, canaliculato. Ligula longissima in foliis adultis ad 5 cm. longa villosa et ciliata. Inflorescentia spicata, rhachis elongata ellipsoidea 80—120 mm. longa ad 45 mm. lata, scapo subterraneo brevissimo (20—40 mm.) squamis paucis brevibus rotundatis glabris imbricato. Bracteae involucrales circ. 7 externae 50 mm. longae sensim longiores interiores 80 mm. longae, omnes oblongo-ellip-

soideae apice rotundatae spinuloso-mucronatae (spinae interiores ad 6 mm. longae) margine membranaceo ciliatae, ceterum glabrae, parte obtecta pallide vinosae et mucosae parte libera virides, distincte rectangulato-venosae. Bracteae florales iis conformes sed angustiores sese obtegentes, apice spinosa tantum libera. Bracteolae nullae. Flores brevissime (0.5—1 mm.) pedunculati et ad basin pedunculi squamula minuta acuta ovata (bracteolae rudimento?) instructi. Calyx cum ovario 45 mm. longus vaginato-tubulosus valde compressus medio et utroque latere costatus, costis lateralibus in spinulam parvam acutam 2 mm. longam desinentibus, tenuiter membranaceus, dorso breviter bifidus antice ad medium usque fissus. Corollae tubus circ. 80 mm. longus parte exserta infundibulari circ. 20—40 mm. longa, coccinea, limbo subgeniculato 30 mm. longo bilabiato paullum hiante. Petalum superius ovatum obtusum luteum medio coccineum 25 mm. longum, basi 13 latum. Petala inferiora labello appressa et subadnata circ. 25 mm. longa 5 lata. Labellum oblongum, rotundatum, marginibus membranaceis elevatis et inflexis, basi haud auriculatum, 28 mm. longum 12 latum, rigidum intus parce pilosulum infra medium intus costa prominente ima basi in denticulam bifidam excurrente instructum; antice flavidum, basi aurantiacum. Staminodia nulla. Staminis filamentum latissimum, labello aequilatum, rigide et crasse marginatum, 12 mm. latum et longum, aurantiacum; anthera villosula 12 mm. longa loculis fossam antice apertam sistentibus, connectivo rotundato apice et lateraliter producto, pallide flavo, glabro. Stylus apice hirtellus ceterum glaber coccineus; stigma parvum urceolare vix dilatatum, apice truncatum, ciliatum, apertura ovali; ovarium glaberrimum coccineum. Discus circ. 7 mm. longus, bigeminus lobis acutis. Capsulae obovatae, compressae 20 mm. longae, 18 latae, pallide aurantiaceae, subtrigonae, calyce tricostato coronatae.

Habitat: Java occid. in monte Salak 100—500 Metros supra mare.

Th. Valeton.



R. Natadipoera del. Mulder, Impr., Leyde.

Zingiber acuminatum Val.

TABULA CLXXI.

Zingiber acuminatum *Val.*

VALETON Bulletin n°. 19.

Zingiberaceae.

Zingiber subgenus Cryptanthium Horan.

Fig. 1. Inflorescentia $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Bractea superior. — Fig. 3. Flos. — Fig. 4. Bracteola. — Fig. 5. Calyx. — Fig. 6. Petalum dorsale. — Fig. 7. Petalum ventrale. — Fig. 8. Labellum (explanatum). — Fig. 9. Stigma. — Fig. 10. Ovarium cum basis styli et disco. — Fig. 11. Stamen. — [Fig. 9—11. Magn. auct.]. — Fig. 12 et 13. Petiolus cum ligula.

Scapis subterraneis brevibus sub horizontalibus. Spicis magnis elongato-ovatis sensim acuminatis, subgibbosis. Bracteis appressis ellipticis rotundatis margine leviter inflexis mucrone destitutis, glaberrimis sordide roseis. Bracteola calyce paullo longiore, corollae tubo multo breviore. Floribus majusculis concoloribus. Labello elongato-ovato lobis lateralibus brevibus patentibus. Foliis elliptico-oblongis, basi in petiolum brevem decurrentibus subcarnosis, supra glabris subtus ad costam parce villosis. Ligula breviuscula medio retusa, lobis brevibus ovato-trigonis, [in sicco supra quasi truncata] sericeo-villosa.

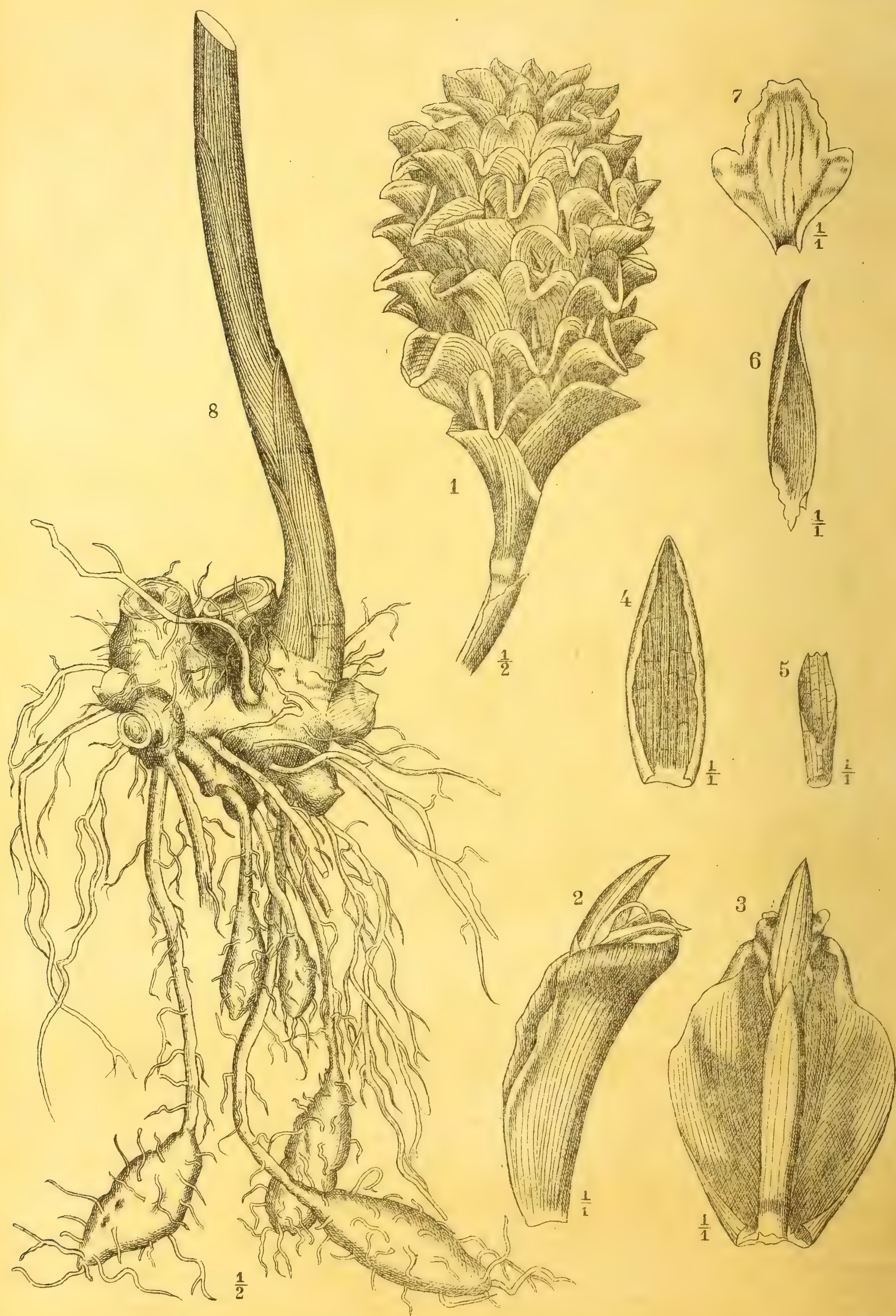
Caulis foliatus $3^1/_2$ metralis vel saepe minor, gracilis supra basin globoso-dilatatam circ. 15 mm. diam., villosulus. Folia elliptico-oblonga, versus apicem attenuata acuminata basi obtusa vel acuta in petiolum brevem canaliculatum decurrentia, subcarnosa, supra glabra subtus ad costam semiteretem parce villosa. Ligula medio profunde retusa, lobis rotundatis cum petioli basi et vagina flavido-sericeo-villosa aetate ± deglabrescens. Folia nunc. $^{330}/_{100}$ mm. longa petiolus circ. 10 mm., ligula 15—7 mm. (medio 3—4 mm.) longa. Spica elongata *ovoidea*,

acuminata nunc circ. 160—200 mm. longa basi 50 mm. lata. Scapus subterraneus subhorizontalis teres, vaginis apice rotundatis, superioribus acutioribus rubeculis. Bracteae late ovatae, appressae, inferiores circ. 40 mm. longae, 35 latae, superiores sensim angustiores, et minores omnes margine leviter incurvae obtusissimae et rotundatae (mucrone nullo), laete roseae, concolores, leviter striatae, glaberrimae. Flores concolores pallide ochracei, inter majores, tubo 40 mm. longo. Bracteola tenere membranacea tubo multo brevior, calycem fere aequans, late linearis 28 mm. longa, 8 lata, apice acutiuscula. Calyx circ. 30 mm. longus, 12 latus tenerrime membranaceus. Petalum superius 30 mm. longum 10 latum, inferiora angustiora approximata patentia circ. 25 mm. longum. *Labellum* patens late ovatum 28 mm. longa, cum lobis lateralibus 25 latum, trilobum, lobo anteriore elongato-ovato obtuso vel retuso, 15 mm. longa, lateralibus suberectis 5 mm. longis, ovatis, apice retusis. Connectivi appendicula antherae (13 mm. longae) paullum brevior (10 mm.). Ovarium 5 mm. longum hirtellum, nectaria circ. 6 mm. longa.

Habitat: Java occidentali in monte Salak ad 500—1000 M. supra mare.

Jusqu'ici aucune espèce de Zingiber appartenant à la section *Cryptanthium* n'a été décrite à Java. Pourtant l'espèce nouvelle que je viens de décrire n'est pas du tout rare sur les pentes du Salak et y produit en assez grand nombre ses grands épis allongés d'un beau rose. La forme large et arrondie des bractées légèrement gonflées et dépourvues de toute sorte de pointe la distingue facilement de toute autre espèce de cette section.

Th. Valeton.



N. Tjokrodirdjo del. Mulder, Impr., Leyde.

Zingiber inflexum Bl.

TABULA CLXXII.

Zingiber inflexum *Bl.*

Blume Enum. Pl. p. 43. — Miquel l. c. 594. — K. Schum. l. c. p. 269. — Val. Bullet. l. c.

Zingiberaceae.

Zingiber subgenus Lampuzium.

Fig. 1. Inflorescentia. — Fig. 2 et 3. Flos cum bractea et bracteola. — Fig. 4. Bracteola. — Fig. 5. Calyx. — Fig. 6. Petalum superius. — Fig. 7. Labellum. — Fig. 8. Rhizoma cum radicibus.

Scapis elevatis, spicis ellipsoideis squarrosis, bracteis ovatis apice carinato-recurvis, marginibus inflexis, pallide viridibus, sub fructu coccineis. Bracteola calycem involvente et eo longiore, corollae tubum aequante. Labello petalis vix breviore atropurpureo. Anthera pallide flava. Foliis petiolatis, lanceolatis glabrescentibus ligula profunde partita segmentis magnis oblongis rotundatis teneris.

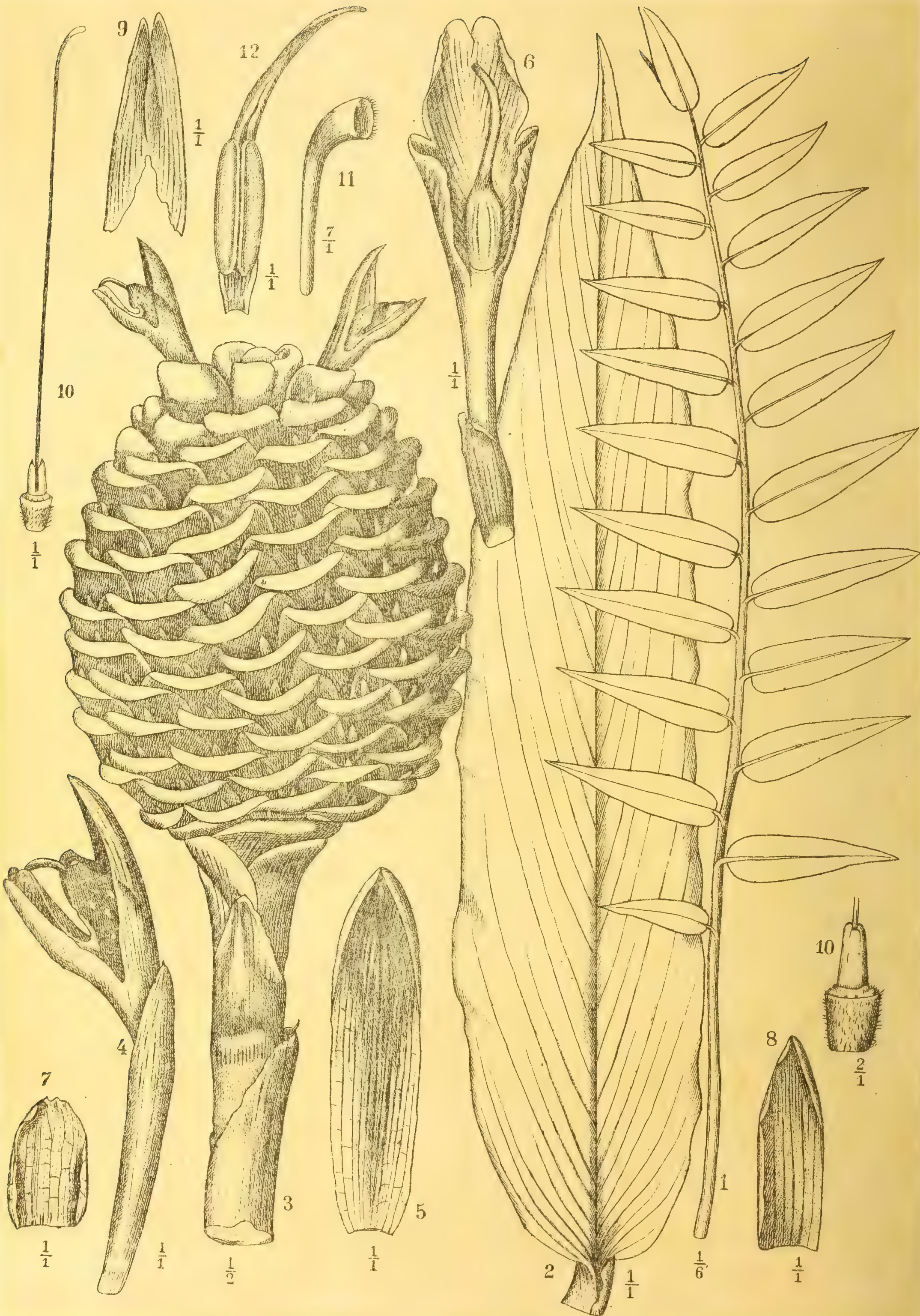
Rhizoma breve, radicibus filipendulis. Folia petiolata lanceolata apice acuminata basi acuta in petiolum brevem latum canaliculatum decurrentia, tenuia, pallide viridia, inodora, supra glabra subtus (juniora) ad costam puberula, nunc 32 cm. longa 8 lata, petiolo 8—12 mm. longo. Ligula ad basin usque partita lobis ovato-oblongis rotundatis membranaceis vix puberulis nunc 13 mm. longis. Scapus erectus elongatus primo circ. 15 demum ad 40 cent. longus. Inflorescentia primo obovata vel depresso-globosa demum late ellipsoidea usque ad 10 cm. longa 8 lata. Bracteae late ellipticae (nunc 45 mm. longae 35 latae saepe majores) apice induplicato-recurvae et sub-carinatae marginibus inflexis, crassiusculae pallide virides, glabrae margine

lata membranacea hyalina. Flores inter minores. Bracteola 40 mm. longa lanceolato-ovata margine convulata apice acuta minutissime denticulata. Calyx tubulosus dorso semi-fidus apice subretusus et obtuse tridenticulatus (dente medio breviore) tenerrimus hyalinus 20 mm. longus [cum ovario 24 mm.]. Corollae tubus bracteola brevior [nunc 32 mm. longus] flavidus. Petala circ. 22 mm. longa, flavido-hyalina acuta inferiora pro $^1/_4$ connata. Labellum atropurpureum albido-punctatum ovatum petalis brevius lobis lateralibus multo minoribus ovatis circa stamen appressis et subconvolutis, demum patulis. Stamen flavidum apice connectivi antherae circ. aequilongo curvato pallide-flavo.

Habitat: Java occidentali in mont. Gedeh et Pangerango.

J'ai recueilli à plusieurs reprises cette espèce, très mal connue jusqu'ici, sur le mont Gedeh et le Pangerango, tandis qu'elle semble manquer sur le Salak, où elle est remplacée par le *Z. neglectum.* Son inflorescence à bractées divergentes recourbées, vert-pale, a une ressemblance extraordinaire avec certains Curcuma; seulement, comme c'est le cas avec plusieurs espèces de Zingiber les bractées se teignent en rouge incarnat après la floraison. Je n'ai pas vu d'original du *Z. inflexum* de Blume, mais il me parait peu probable qu'on trouve jamais une autre espèce s'accordant si exactement avec la diagnose de Blume.

Th. Valeton.



R. Natadipoera del. Mulder, Impr., Leyde.

Zingiber macradenia K. Sch.

TABULA CLXXIII.

Zingiber macradenia *K. Schum.*

K. SCHUMANN Monogr. in Eng. Bot. Jahrb. 27 (1900) p. 269.

Zingiberaceae.

Zingiber subgenus Lampuzium.

Fig. 1. Caulis foliosus $\frac{1}{6}$. — Fig. 2. Folium $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Inflorescentia $\frac{1}{2}$. — Fig. 4. Flos bractea ablata, bracteola amplexus. — Fig. 5. Bractea. — Fig. 6. Flos petalis ablatis, calyce munitus. — Fig. 7. Calyx. — Fig. 8. Petalum dorsale. — Fig. 9. Petala anteriora. — Fig. 10. Pistillum. — Fig. 11. Stigma. — Fig. 12. Stamen $\frac{2}{1}$.

Scapis elevatis. Spicis ovato-ellipsoideis maximis, subsquarrosis, bracteis late ellipticis apice truncato-incurvis, patulis, viridibus apice brunneis. Bracteola ovata convoluta apice acutiuscula, corollae tubum aequante. Calyce parvo membranaceo, glabro. Ovario glabro. Petalis lanceolatis acutis, inferioribus ad medium usque connatis. Labello atroviolaceo maculato, trilobo, petalis vix breviore, lobis lateralibus petalis dimidio brevioribus erectis. Staminis appendiculo longo incurvo. Foliis densis oblongis acuminatis, basi rotundatis glabris, ligula bifida, segmentis membranaceis, latissimis rotundatis.

Caules 1—2-metrales, dense foliati. Folia oblonga acuminata basi rotundata, glabra intermedia circ. 44 cm. longa, 7.5 cm. lata. Petioli 2—3 mm. longi canaliculati, vagina membranaceo-marginata, ligula brevi profunde emarginata, lobis latissimis rotundatis membranaceis, 10 mm. longis, 12—15 latis. Inflorescentia ovata vel globosa 160 mm. longa, 100—150 lata. Scapus circ. 30 cm. longus, teres, 13 mm. diam.; squamae circ. 50 mm. longae apice rotundatae et mucronulatae. Bracteae externae flore carentes late obovatae circ. 50 mm. latae adpressae, ceterae florem faventes late oblongo-naviculares,

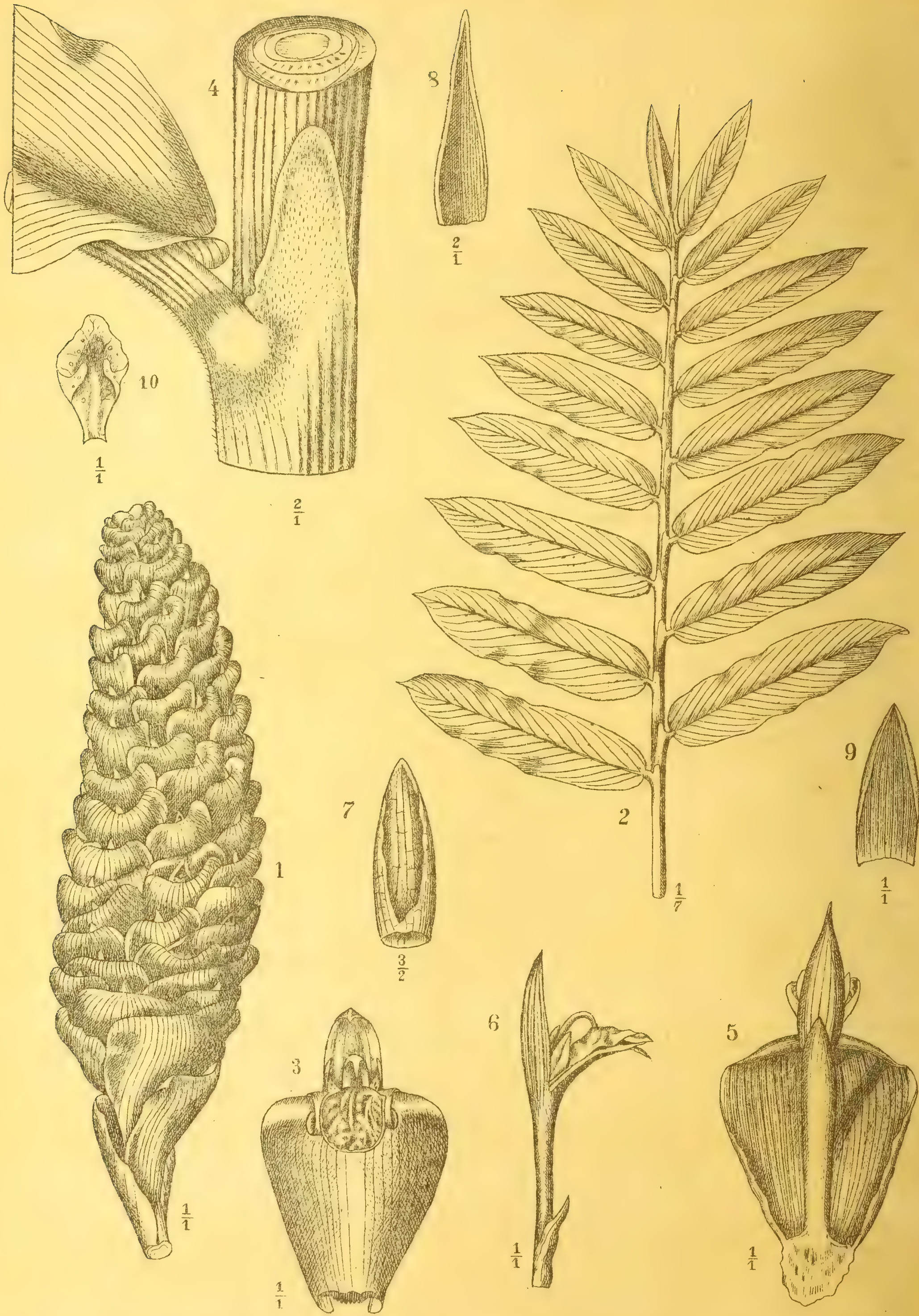
subpatulae supra truncatae margine superiore truncato-involutae; mediae circ. 65 mm. longae 40 mm. latae, margine circ. 5 mm. lata, superne et ad latera vinosae medio pallide virides. Bracteola pellucida elliptico-oblonga obtusa tridentata apice sanguinea, marginibus convoluta et calycem cum tubo corollae amplectens post anthesin ovarium increscens involvens circ. 55 mm. longa, 25 lata, apice nunc 3 denticulata. Calyx brevis spathaceus, subinflatus, basi tubulosus cum ovario 20—35 mm. longus, glaber, tenerrime membranaceus, apice minute 3-dentatus, dentibus obtusis pallide-rubris. Corolla 85 mm. longa tubo 55 mm. longo 5 lato, fauce leviter dilatato et subincurvo. Limbus bilabiatus, petalo dorsali erecto lanceolato acuto 30 mm. longo, 10 lato, petalis inferioribus 30 mm. longis fere ad medium inter se et cum basi labelli connatis, patentibus, parte libera anguste lanceolata acuta, omnibus pellucidis striatis pallide flavis. Labellum trilobum petalis aequilongum lobo medio ovato-trigono apice emarginato patente et petalis inferioribus appresso, lateralibus dimidio brevioribus, ovatis erectis sub petalum dorsale conniventibus vel demum patulis; labello toto nigro-violaceo, albido-maculato et striulato. Anthera cum filamento brevissimo 16 mm. longa, flavida, connectivo glabro in appendiculum corniforme, antherae aequilongum nigro-purpureum producto. Stylus glaberrimus 75 mm. longus, albus, stigma tubulosum vix dilatatum, ciliatum, incurvum. Nectarii lobi lineari-subulati ante styli basin approximati 6—7 mm. longi, cremei.

Habitat: Sumatra.

Cette espèce magnifique rapportée par Mr. Burck à l'occasion d'un voyage à Sumatra est cultivée dans le jardin botanique.

Elle est remarquable tant par les inflorescences colossales que par les bractées convexes à bord recourbé formant des poches ouvertes qui par un temps humide sont gonflées d'eau. J'ai recueilli 300 $cm.^3$ d'eau d'une seule inflorescence longue de 18 cm. et large de 10 cm. que j'avais coupée à un moment où il n'était pas tombé de pluie depuis trois jours. L'eau est assez pure et sans gout special, elle est seulement un peu mucilagineuse et ne s'écoule que lentement quand on renverse l'inflorescence.

Th. Valeton.



R. Natadipoera del. Mulder, Impr., Leyde.

Zingiber neglectum Val.

TABULA CLXXIV.

Zingiber neglectum *Val.*

VALETON in Bullet. de l'Inst. bot. de Buitenzorg, n°. 19.

Zingiberaceae.

Zingiber subgenus Lampuzium.

Fig. 1. Inflorescentia deflorata (fructibus juvenilibus) $\frac{1}{2}$. — Fig. 2. Caudex foliosus $\frac{1}{7}$. — Fig. 3. Vagina cum ligula $\frac{1}{1}$. — Fig. 4. Idem $\frac{2}{1}$. — Fig. 5. Flos cum bractea et bracteola $\frac{1}{1}$. — Fig. 6. Flos bracteola ablata. — Fig. 7. Calyx $\frac{3}{2}$. —

Scapo elevato semimetrali. Spicis subglobosis demum cylindricis subsquarrosis, bracteis obovatis convexis truncatis, margine superiore incurvo (vel subinvoluto), viridibus badio-marginatis. Bracteola corollae tubum aequante, calyce parvo, labello purpureo lobo medio magno integro, lobis lateralibus parvis oblongis per anthesin late patentibus stamine albido. Foliis brevissime petiolatis lanceolatis basi acutis vel obtusis, subglabris, vagina puberula, ligula bipartita segmentis magnis oblongis rotundatis, membranaceis.

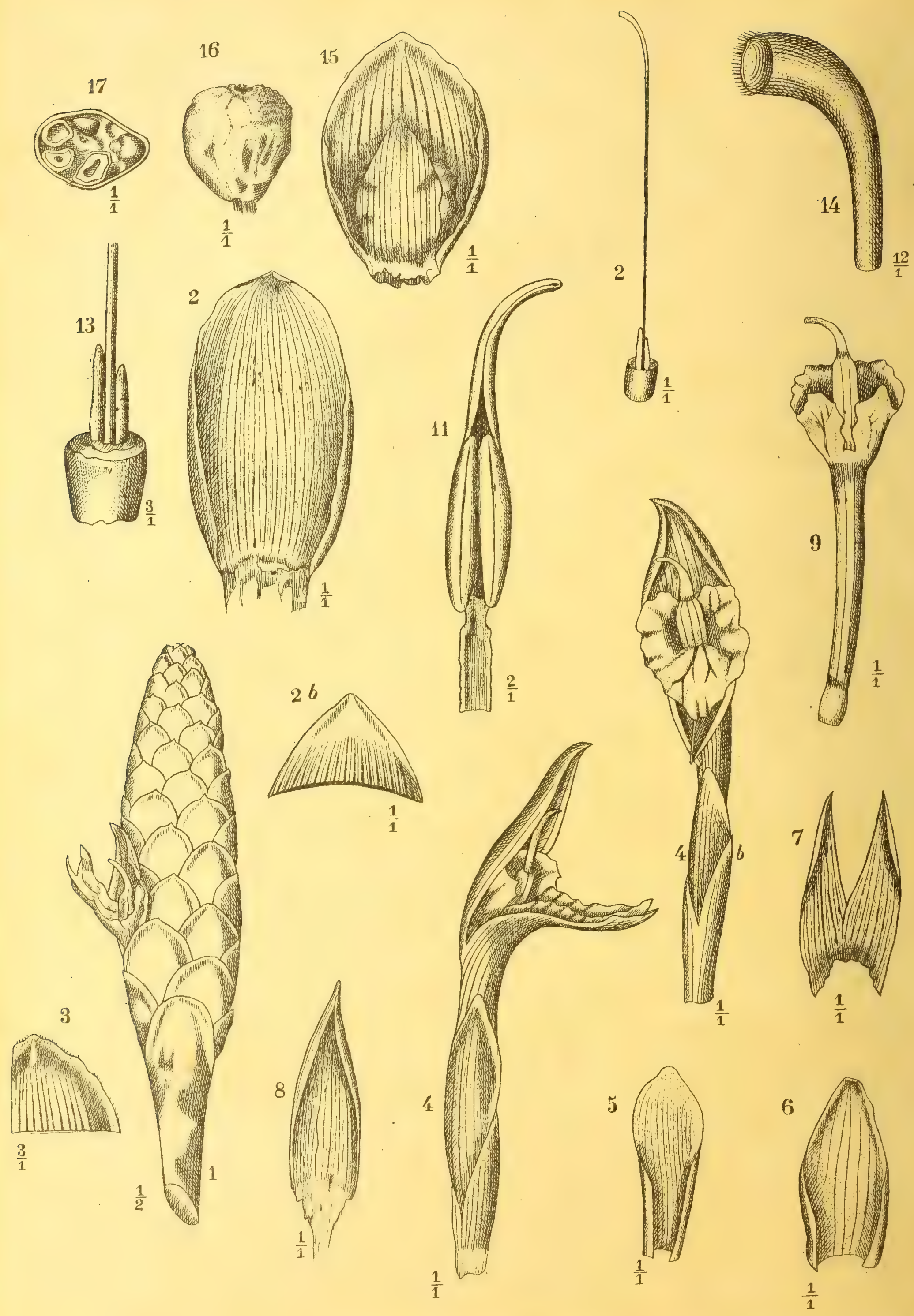
Descr.: Folia subsessilia densa, anguste lanceolato-oblonga apice acuminata basi acuta, vel obtusa in sicco tenuiter membranacea et subflavescentia, dense striato-venosa venis suberectis supra prominulis, nunc 450 mm. longa 50 lata, subglabra (nervo medio ad basin puberulo) vagina puberula. Ligula usque ad basin bipartita, lobis oblongis rotundatis membranaceis nunc 13 mm. longis, 4 latis basi puberulis. Scapus elongatus viridis nunc circ. semimetralis, teres 15 mm. diam. prophylla vaginantia rotundata, membranaceo-marginata, infra apicem vix minute mucronata. Inflorescentia subsquarrosa (dessicata Cur-

cumae generis simillima) primo globosa, demum elongata et ad finem antheseos oblongo-ovata usque ad 160 mm. longa, 50 lata (vulgo brevior). Bracteae obovatae, latiores quam longae, margine superiore late truncato-inflexa vel sub-involuta, inferiores 40 mm. latae, 30 longae medio virides superne et ad marginem sordide rubrae, omnes convexae et paullum patulae, cavum supra apertum [per tempus pluviale vulgo aqua scatens] sistentes. Bracteola bracteae aequilonga et illi opposita tubuloso-vaginata apice leviter denticulata et rubescens ceterum hyalina circ. 30 mm. longa. Calyx bractea multo brevior spathaceus hyalinus. Corollae tubus bracteae inclusus 30 mm. longus, limbi lobi circ. 15 mm. longi. Labellum trilobum lobo medio ovato integro, lobis lateralibus parvis oblongis 6 mm. longis in utraque parte staminis erectis et per anthesin late patentibus omnibus violaceis albido-maculatis, stamen album, connectivo elongato incurvo. Bracteola sub fructu ovata acutiuscula margine rubra inflexa. Capsula bractea et bracteola inclusa et utraque brevior, valvis carnosis extus pallide roseis, intus albidis; valva dorsali, bracteolae vinosae acutae valvam superanti appressa.

Habitat. Java occid. In monte Salak et Java centr. in insula Nusa-cambangan.

Cette espèce que j'ai recueillie sur le Salak à la limite des jardins de thé dans la forêt vierge, n'a pas encore été décrite à ce qu'il parait. Par les bractées en forme de poche elle ressemble au Zingiber macradenia K. Schum.; elle en diffère sous tous les autres rapports. Par les fleurs et les parties végétatives au contraire elle est très-voisine de Z. inflexum Bl. mais la forme des bractées est si différente qu'en raison de ce seul caractère il me semble impossible de les réunir en une seule espèce.

Th. Valeton.



R. Natadipoera del. Mulder, Impr., Leyde.

Zingiber odoriferum Bl.

TABULA CLXXV.

Zingiber odoriferum *Blume.*

BLUME Enum. p. 44.; MIQ. F. I. B. III 594. — Zingiber aquosum BL. l. c., MIQ. l. c. SCHUM. l. c. 267. — VAL. in Bullet. l. c. n°. 19.

Zingiberaceae.

Zingiber, subgenus Lampuzium.

Fig. 1. Inflorescentia $\frac{2}{1}$. — Fig. 2. Bractea inferior $\frac{1}{1}$. — Fig. 2*b*. apex aliae bracteae $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Apex bracteae $\frac{3}{1}$. — Fig. 4, 4*b*. Flos calyce et bracteola instructa. — Fig. 5. Bracteola. — Fig. 6. Calyx. — Fig. 7. Petala inferiora. — Fig. 8. Petalum superius (labium superum). — Fig. 9. Flos calyce et petalis ablatis. — Fig. 11. Stamen. — Fig. 12, 13, 14. Pistillum $\frac{1}{1}$; discus $\frac{3}{1}$; stigma $\frac{12}{1}$. — Fig. 15. Bractea cum fructu juvenili bracteola obtecta. — Fig. 16 et 17. Fructus juvenilis.

Scapis elevatis, spicis elongatis (ad 20 cm. longis), laevibus dense imbricatis, bracteis appressis obovato-oblongis obtusis vel acutiusculis, infra apicem brevi mucronatis, marginatis, ciliatis juv. villosulis, glabrescentibus, demum rubentibus, labello atro-purpureo labelli lobis lateralibus magnis pallidis. Foliis lanceolatis sessilibus subtus parce villosis ligula profunde emarginata lobis magnis ovato-trigonis villosulis et ciliatis.

Caules foliati 1—2 metros alti. Folia brevissime petiolata oblongo-lanceolata acuminatissima basi acuta vel subrotundata, subcarnosa (haud facile marcescentia) supra nitida saturate viridia subtus pallidiora imprimis ad nervum laxe appresse puberula, circ. 400 mm. longa, 90 lata, saepe minora. Petiolus cum basi costae incrassatus, supra concavus, circ. 5 mm. longus et latus. Ligula ad basin usque bipartita segmentis oblique ovatis apice rotundatis, circ. 10 mm. longis puberulis membranaceo-marginatis. Scapi usque ad 1 Metr. longi, 15 mm.

crassi vaginis fuscescentibus rotundatis infra apicem mucronatis vestiti. Inflorescentia saepe 2 dm. longa, 2.5—4 cm. lata. Bracteae dense imbricatae et appressae, obovato-oblongae circ. 45 mm. longae, superne 25 mm. latae apice acutae vel obtusae et apiculo minuto acuto terminatae, subglabrae margine membranacea dense sericea, parte libera stricte rhomboidea obscure viridi et demum badia. Flores 1—2 eodem tempore aperti. Bracteola circ. 20 mm. longa spathacea appressa, persistens et accrescens. Calyx bracteolae conformis et paullum longior. Corollae tubus tenuis circ. 50 mm. longus. Petala 25—30 mm. longa, exserta, lanceolata acutissima, dorsale erecto-patulum et valde concavum, quasi fornicans anteriora angustiora approximata patentia. Labellum 3-lobum, lobus anterior patens, petalis anterioribus circ. 4 mm. brevior ovatus sub-emarginatus, dense violaceo-maculatus, lobi laterales 2—3-plo breviores, extus et intus pallide flavi, vel intus violaceo-maculati, erecti et petalo dorsali semi-obtecti. Staminis appendiculum violaceum incurvum et in floribus nuper apertis apice labelli apicem tangens (an demum magis erectum?). Stigma vix dilatatum ciliatum. Capsulae albidae bractea badia inclusae, demum dehiscentes et patentes.

Habitat: Java in monte Gedeh. Sumatra, cult. in Hort. Bog.

En regardant le dessin que j'ai fait faire de l'inflorescence de cette espèce [dessin médiocre d'ailleurs puisque les bractées y ont une forme beaucoup plus arrondie que d'ordinaire] on voit qu à l'inverse des trois dernières espèces que je viens de décrire les bractées sont fortement appliquées l'une contre l'autre. La corolle de la fleur ne peut donc sortir que par une fente étroite. Aussi cette partie de la fleur est-elle très éphémère dans cette espèce. Tandis que dans le Z. macradenia la fleur trempée dans l'eau s'ouvre de très- bon matin, et dure au moins 24 heures, ici les boutons commencent pendant la nuit à pousser leurs sommets pointus, mais la fleur ne s'ouvre que dans l'après-midi et tombe déjà la nuit prochaine de sorte qu'on ne voit des fleurs ouvertes que vers le soir. Les boutons et les jeunes fruits sont étroitement serrés dans la cavité des bractées, immergés dans un liquide visqueux sécrété par celles-ci.

Th. Valeton.

KORREKTUREN ZU VOL. II, 1er FASC.

Tab. CV *A.* Haplochilus amboinense *J. J. Smith.*

Haplochilus kann nicht als Gattung neben Zeuxine gehandhabt bleiben. Demgemäss muss die obenstehende Art geschrieben werden: *Zeuxine amboinensis* J. J. S.

Tab. CV *B.* Haplochilus viridiflorum *J. J. S.*

Diese Art soll geschrieben werden: *Zeuxine viridiflora* J. J. S.

Tab. CVII *D.* Microstylis flavescens *Lndl.*

Nach Untersuchung des Originals dieser Art in Leiden, stellte es sich heraus, dass meine Bestimmung unrichtig war. Die von KOORDERS in Madiun gesammelte Pflanze ist neu und ich schlage für sie den Namen *Microstylis Koordersii* J. J. S. vor.

Tab. CIX *E.* Liparis divergens *J. J. Smith.*

BLUME's blütenloses Original und seine Beschreibung von Malaxis mucronata stimmen so genau überein mit Liparis divergens, dass ich *Liparis mucronata* LNDL. wieder herstelle, wobei dann L. divergens als Synonym fällt.

Zu Tab. CX *A.* Appendicula pilosa *J. J. S.*

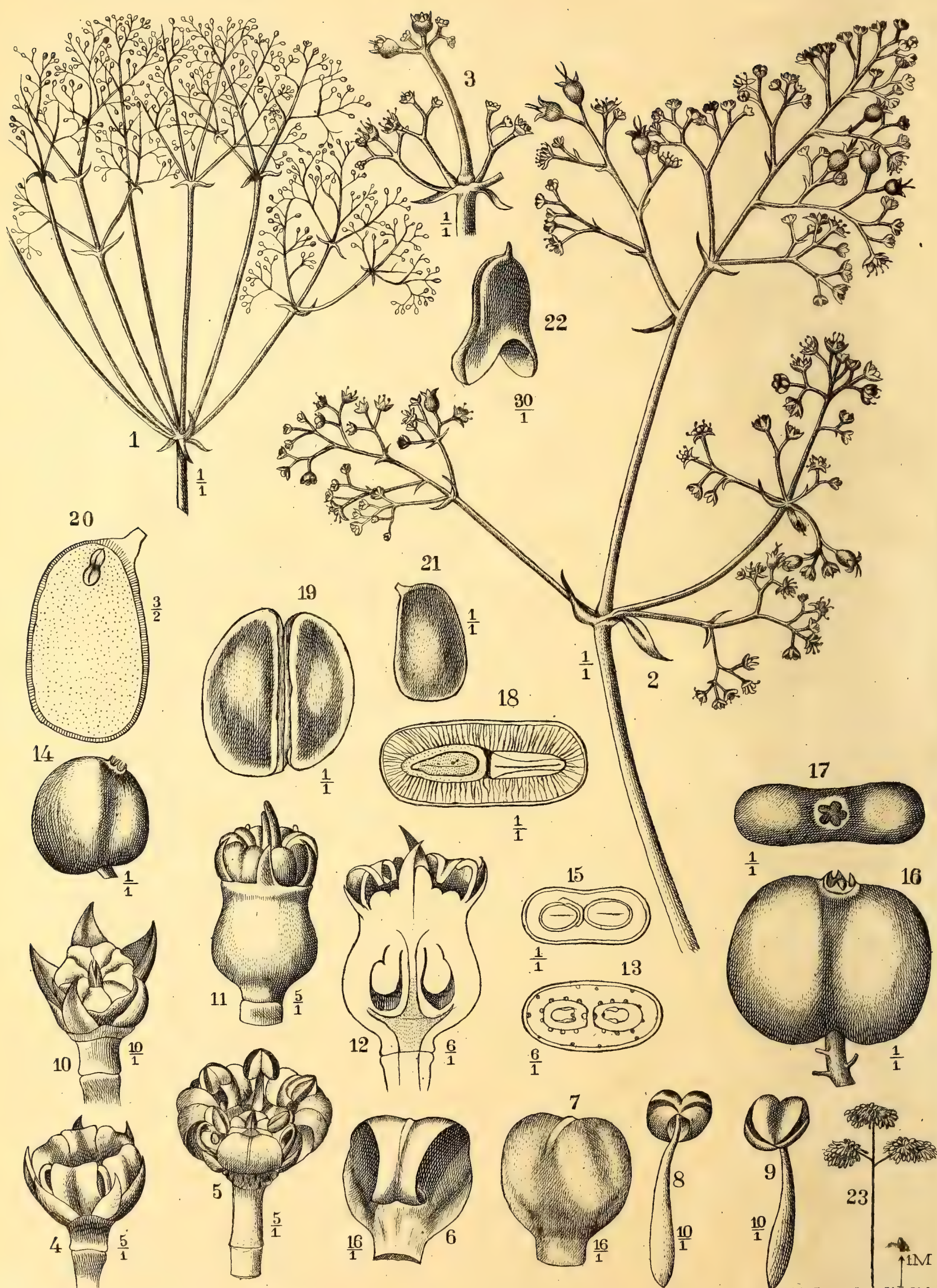
In der Notiz zu dieser Art habe ich Appendicula callosa BL. umgeändert in Agrostophyllum bicuspidatum J. J. S. Weil jedoch App. callosa BL. älter ist als Agr. callosum Rchb.f., soll erstere Pflanze Agrostophyllum callosum J. J. S. heissen, wobei Agr. bicuspidatum J. J. S. als Synonym fällt. Für Agr. callosum Rchb.f. schlage ich den Namen *Agr. Reichenbachii* vor.

Tab. CXXIII *A.* Saccolabium purpureum *J. J. S.*

Diese Pflanze ist nichts anderes als *Cleisostoma cryptochilum* F. v. Muell.

Tab. CXXIII *B*. Sarcanthus uniflorus *J. J. S.*

Wie aus dem Original in Leiden hervorging, ist diese Pflanze Blume's Trichoglottis rigida. Der Name muss umgeändert werden in *Sarcanthus rigidus* J. J. S.



M.Mangoendimedjo del. M.Kromohardjo lith.

Anomopanax celebicus Harms.



M. Mangoendimedjo del. M. Kromohardjo lith.

Anomopanax celebicus Harms.

TABULA CLXXVI—CLXXVII.

Anomopanax celebicus *Harms.*

HARMS in Ann. d. Jard. bot. Buitenzorg. Vol. XIX p. 14 (1904) — *Gastonia eupteronoides* KOORD. in Meded. 's Lands Plant. XIX (1898) 490, (non TEYSM. et BINN.).

Araliaceae.

Tab. CLXXVI. Fig. 1. Inflorescentia $\frac{1}{4}$. — Fig. 2 et 3. Pars inflorescentiae $\frac{1}{1}$. — Fig. 4. Alabastrum adhuc clausum $\frac{5}{1}$. — Fig. 5—13. Flos cum analysi. Fig. 5, 10 et 11 ($\frac{5}{1}$); 6 et 7 ($\frac{16}{1}$); 8 et 9 ($\frac{10}{1}$); 12 et 13 ($\frac{6}{1}$). — Fig. 14—21. Fructus et semen cum analysi $\frac{1}{1}$. — Fig. 22. Embryo $\frac{30}{1}$. — Fig. 23. Planta adulta

Tab. CLXXVII. Fig. 1. Ramulus cum folio $\frac{1}{4}$. — Fig. 2. Foliolum. $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Folium $\frac{1}{4}$. — Fig 4. Foliola $\frac{1}{1}$.

Frutex glaber, ramulis crassiusculis; foliis longissime petiolatis, digitatis, foliolis 5 [an semper?] ad apicem petioli subverticillatis, brevissime usque longe petiolulatis [petiolulo in foliolis infimis 2 brevissimo, in 2 lateralibus longiore, in medio longissimo], foliolis infimis integris, lateralibus integris vel medio similibus, foliolio medio plerumque pinnato trifoliolato [parte media petiolulo longo a lateralibus sessilibus basi valde obliqua donatis remota] vel [verosimiliter in foliis majoribus] foliolis omnibus 3-foliolatis; foliolis omnibus oblongis usque anguste oblongis, basi acutis usque late cordatis et in petiolulum breviter angustatis, apice acuminatis (an semper?), margine pro maxima parte integris vel apicem versus dentibus paucis brevissimis remotis instructo; pannicula amplissima, ramosissima; petalis ambitu suborbicularibus, brevissime unguiculatis unguiculo distincto. Petiolus 20—30 cm. longus, petiolulus folioli medii 7—12 cm. longus. Foliola 10—30 cm. longa, usque 12 cm.

lata. Rami paniculae primarii 30—45 cm. longi. Petala circ. vel vix 1 mm. longa. Fructus circ. 2.6 cm. longus 2.8 cm. latus."

„Celebes: Minahasa [KOORDERS a. 1895 n. 16109 β, 16110 β, 16112 β]."

„Plantam hic descriptam cl. KOORDERS [in Meded. van 's-L. Plantentuin XIX, (1898) 490] nomine „*Gastonia eupteronoides*" T. et B. laudavit. Typum Gastoniae eupteronoidis sec. cl. KOORDERS in herb. Hort. bogor. asservatum ipse non vidi, itaque nescio an planta celebica Koordersiana revera cum illa Gastonia quadret; sec. diagnosin [cf. Tijdschr. Nederl. Indië XXX, (1863) 416] Gastonia eupteronoides a planta Koordersiana multis notis [imprimis germine 10—12-loculato] abhorret. — Cl. KOORDERS in herb. plantae suae nomen „*Kalopanax celebicus*" adscripserat; attamen species a genere *Kalopanace* multis notis, imprimis petalis, toto coelo discrepat." [HARMS msc. Juli 1902].

Obige Beschreibung [mit Ausnahme der später hinzugefügten Tafelerklärung] von Dr. H. HARMS verfasst, wurde im September 1902 aus dem Berliner Botanischen Museum zur Publication nach Buitenzorg gesandt. Dieselbe wurde, soweit dieselbe hier zwischen „eingefasst" ist, bereits in den Annales du Jardin botanique abgedruckt. Die zwei Abbildungen sind nachher nach dem Alcohol-material und nach den getrockneten Speciminibus des hiesigen botanischen Museums [Herb. Kds. 16109 β, 16110 β und 16112 β] in Buitenzorg von einem Eingebornen-Zeichner angefertigt. Auf Grund der bei dem Einsammeln von mir an der lebenden Pflanze (anno 1895) gemachten Notizen kann für Anomopanax celebicus HARMS nog folgendes hinzugefügt werden:

Kleines Bäumchen. Gipfelhöhe höchstens 4 Meter. Stammdurchmesser höchstens 5 Centimeter. Stamm gerade, nur nahe an der Spitze und nur sehr spärlich verzweigt. Blatt unterseite gewöhnlich grün oder blassgrün. Blüthen blassgrünlichweiss bis sehr blassgrün. Früchte: jung: grün; reif blauschwarz.

In Nord Ost Celebes in der Provinz Minahasa nur in drei Individuen und nur an zwei Stellen gesammelt, und zwar: 1) Auf dem Lolombulan-Gebirge in 700 Meter Meereshöhe in der Nähe von Paku-urè und 2) auf dem Pinamorongan-Gebirge zwischen Kaju-watu und Kakas in 500 Meter Meereshöhe; in sehr heterogenem immergrünem schattenreichem hochstämmigen Urwalde auf sehr fruchtbarem, humosem, das ganze Jahr hindurch feuchtem, vulkanischem Boden. An zwei der eingesammelten Individuen (13 April 1895 = Kds. 16109 β und 6 April 1895 = Kds. 16112 β) wurden zugleicherzeit Blüthen,

Früchte und Blätter gefunden, während die dritte Pflanze [eingesammelt: 28 Januar 1895 = Kds. 16110 β] nur Früchte und Blätter [aber keine Blüthen] trug. Diese species war in der Provinz Minahassa selten, während dieselbe nie auf Java von mir beobachtet worden war. Der einheimische Name war den meisten Eingebornen vollständig unbekannt; von einigen wurde die Pflanze *Makèndèm* [in dem Tontombaan-Dialect der Alfuren-Sprache] genannt. Der Nutzen war ganz unbekannt.

HARMS et KOORDERS.



M. Mangoendimedjo del. M. Kromohardjo lith.

Tetraplasandra Koordersii Harms.

TABULA CLXXVIII.

Tetraplasandra Koordersii *Harms*.

Harms in Ann. Jard. bot. Buitenzorg vol XIX (1904) p. 12. — *Tetraplasandra paucidens?* (non Miq.) Koorders in Meded. 's-L. Plant. XIX (1898) p. 490.

Araliaceae.

Fig. 1. Ramulus cum foliis junioribus $\frac{1}{4}$. — Fig. 2. Folium adultum $\frac{1}{3}$. — Fig. 3 et 4. Foliola. — Fig. 5. Pars inflorescentiae $\frac{1}{1}$. — Fig. 6—16. Alabastrum et flos cum analysi. — Fig. 6—7 et 11. ($\frac{2}{1}$); Fig. 8, 9, 10 et 13. ($\frac{4}{1}$); Fig. 12. ($\frac{3}{1}$); Fig. 14—16 ($\frac{8}{1}$). — Fig. 17. Planta adulta.

Arbor glabra; foliis longissimis petiolatis, pinnatis, plurijugis [8—10 vel ultra 10], foliolis sessilibus vel sub-sessilibus, lanceolatis, apicem versus sensim angustatis et acuminatis, margine remote crenulato-serratis, glabris; florum umbellulis [verosimiliter paniculatis] pedunculatis glabris, circ. 12—20-floris; floribus longiuscule pedicellatis; calycis margine brevi, irregulariter undulato; petalis 5—6; staminibus numerosis; columna stigmatum brevi, e medio disci subplani elevata, pluri-papillosa.

Petiolus communis ultra 40 cm. longis, foliola 8—15 cm. longa, 2.5—4 cm. lata. Pedicelli 8—18 cm.; flores 5—7 mm. longi.

Celebes: Minahassa [Koorders anno 1895 n. 16103 *β*, 16102 *β*].

Differt a F. paucidens Miq. [Nova-Guinea] cui proxima foliolis angustioribus, lanceolatis nec [ut in illa] ovalibus.

Harms.



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Marlea costata Boerl.

TABULA CLXXIX.

Marlea costata *Boerl.*

Handl. I, 2 p. 654 (nomen). — *Alangium costatum.* KING mat. mal. II, 606.

Cornaceae.

Marlea, subgenus Marleopsis BAILL.

Fig. 1. Ramulis floridus $\frac{1}{4}$. — Fig. 2 et 3. Basis folii. — Fig. 4 et 5. Flos. — Fig. 6 et 7. Stamen $\frac{2}{1}$. — Fig. 8 et 9. Petalum $\frac{2}{1}$. — Fig 10 Pistillum. — Fig. 11. Stylus cum stigmate $\frac{2}{1}$. — Fig. 12. Ovarium cum disco $\frac{3}{1}$. — Fig. 13 et 14. Ovulum $\frac{15}{1}$. — Fig. 15. Fructus. — Fig. 16, 17 et 18 Endocarpium. — Fig. 19, 20. Fructus ex apice et e basi visus. — Fig. 21. Idem dissectus. — Fig. 22 et 23. Nucellus $\frac{1}{1}$. — Fig. 24. Embryo $\frac{1}{1}$.

Foliis magnis ovato-oblongis obtusis rotundatis coriaceis multi-costatis glaberrimis. Cymis paucifloris axillaribus. Floribus magnis 4—6-meris, ovario 10—12-sulco, uni-ovulato, calycis limbo truncato. Drupa ellipsoidea, magna, glabra, 10—12-costata monosperma.

Arbor parva. Ramuli elongati teretes apice virides ceterum cortice laevi brunneo vestiti, lenticellis rotundis sparsis. Folia alterna disticha petiolata, maxima, ovato-oblonga latissime brevissime acuminata apice obtusa, basi late rotundata et subemarginata, integerrima, margine incurva, coriacea, glaberrima, supra obscure viridia nervis pallidis, sub lente minute pellucido-punctata, costata, nervis lateralibus 13—17 obliquis, prope marginem adscendentibus et confluentibus, 2 basalibus margine approximatis et quam cetera tenuioribus, omnibus infra valde prominentibus, venis laxis clathratis prominentibus, Petioli applanato-teretes crassi demum corticati. Flores in axillis pauci (3—7) cymosi vel fasciculati, cum pedunculis brevibus et pedicellis brevissimis petiolum paullum superantes, majusculis, bracteae et bracteolae minutae obtusae pedicellis adnatae. Ova-

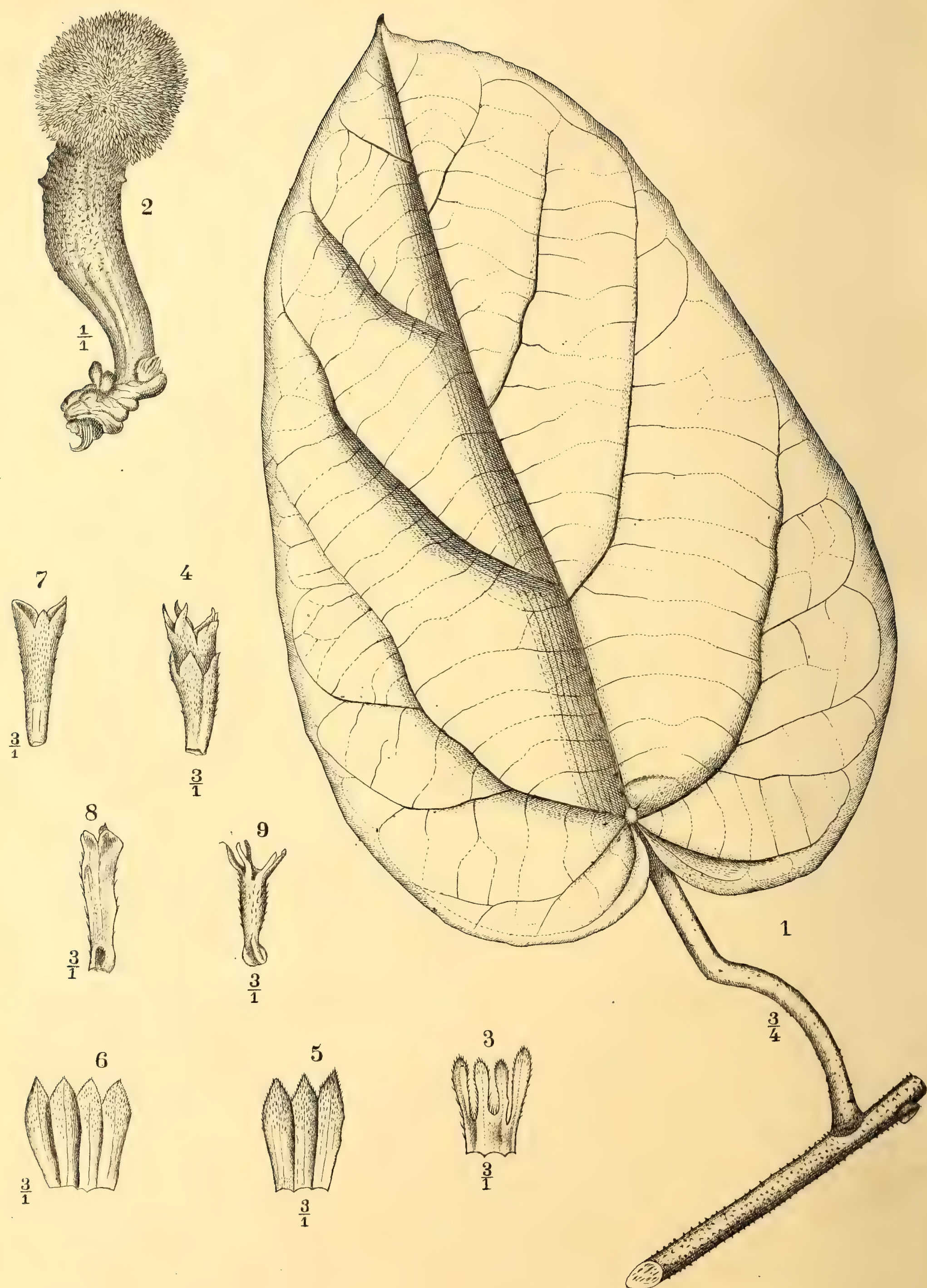
rium obconicum vix puberulum, calycis limbus brevis truncatus in alabastris obsolete 5-dentatus, petala 4—6 lineari-oblonga acuta, erecta demum recurva et decidua, basi in tubum calycis limbum aequantem connata, coriacea, extus minute sericea, intus glabra. Stamina 4—6 erecta petalis paullum breviora; filamenta brevissima, lata contigua intus sub antheram gibboso-prominentia et barbatula, cetera glabra; antherae anguste lineares, acutae, filamentis plus triplo longiores, glabrae, loculis angustis in margine connectivi. Stylus crassus pilosus basi disco crasso cupulari cinctus, apice clavato, stigmatibus 5 linearibus prominentibus. Ovarium uniloculare, uniovulatum, ovulo pendulo loculum parvum implens. Drupa complanato-ellipsoidea magna (ovi columbini longit.) apice calycis limbo tubuloso vix aucto et disco coronata, extus costis 10—12 latis planis medio leviter sulcatis pertensa. Sarcocarpio crasso carnoso, parte interiore rigidiore putamine arcte adhaerente. Endocarpium lignosum durum tenue, putamen valde complanatum. Semen complanatum pendulum, testa brunnea coriacea laevis. Embryo in medio albuminis lamellosi, magna, cotyledonibus ovatis basi cordatis, radicula parva supera.

Folia 14—36 cm. longa 6.5—13.5 cum lata, petioli 20—25 mm. longi, 6 crassi. Flores 25 mm. longi, pedicelli 7 mm., pedunculi 10 mm. ovarium 3 mm. longum, calycis limbus 2.5 mm. petala 22 mm. longa 2 lata, antherae 13 mm. Drupa circ. 40 mm. longa, 25 lata, 20 crassa. Sarcocarpium 8 mm. crassa, endocarpium circ. 1 mm. Putamen 27 mm. longum 15 latum 5 crassum. Embryo 22 mm. longus, radicula 3 mm. teres.

Habitat. Ins. Bangka, cult. H. Bog. VIII H. 17.

Par les dimensions gigantesques de tous ses membres, cette espèce se distingue facilement de toutes les autres espèces de la même section (Marleopsis BAILLON, Pseudalangium CLARKE) auxquelles elle ressemble d'ailleurs par tous les caractères essentiels. Le *Marlea javanica* KDS. et VAL. (Bijdr. Boomflora Dl. V) a en commun avec elle les fruits pourvus de côtes saillantes, comme il n'ont pas été décrits pour d'autres espèces.

VALETON.



M. Tjokrodirdjo del. M. Kromohardjo lith.

Phytocrene dasycarpa miq.

TABULA CLXXX.

Phytocrene dasycarpa *Miq.*

MIQ. in Ann. Mus. bot. Lugd. bat. III, 248, t. VII (1867) cf. in HOCHR. Pl. bogor. exsicc.

Icacinaceae.

Fig. 1. Ramuli foliosi fragm. $\frac{3}{1}$. — Fig. 2. Inflorescentia ♀ $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Calyx $\frac{3}{1}$. — Fig. 4. Flos ♀ calyce resecto $\frac{3}{1}$. — Fig. 5 et 6. Corolla tri-vel tetra-mera aperta $\frac{3}{1}$. — Fig. 7. Pistillum $\frac{3}{1}$. — Fig. 8. Pistillum longitudinaliter fissum $\frac{3}{1}$. — Fig 9. Pistillum siccum $\frac{3}{1}$.

Vide pro descriptione MIQ. l. c.

Inflorescentia feminea in caulibus senioribus pedunculata globosa. Pedunculus clavatus viridis rugosus, haud adpresse pilosus 3—4 cm. longus, inflorescentia 2—2.5 cm. in diametro lata. Calyx 3—4 merus ± alte lobatus, lobis apice extus pilosis. Corolla 3—4 mera ca 5 mm. longa, apice tantum lobata, lobis 1—1.25 mm. longis acutis extus pilosis. Pistillum infundibuliforme ca. 7 mm. longum apice 3—5-stigmatoso-lobatum, pistillum extus pilosum, basi excepto, hic ovarium 1-loculare 1-ovulatum.

Hab. Menado, ins Celebes ubi legit TEYSMANN.

Il nous a semblé intéressant de donner ici une figure detaillée des fleurs ♀ du *Ph. dasycarpa.* Ces organes étaient en effet inconnues jusqu'ici et le reste de la plante ressemble tant au *Ph. macrophylla* BL. que MIQUEL dit lui-même „Adeo similia *Ph. macrophyllae* ut sine hesitatione ad illam retulissem nist obstaret botanicorum bogoriensium sententia"; mais ces feuilles sont si variables chez le *Ph. macrophylla* qu'il est impossible de baser une distinction spécifique là dessus. C'est au point que nous avons vu tous les passages outre une feuille ovée-cordeé, une feuille elliptique et une feuille profondément

3—4—5-palmati-lobeé. Il était donc intéressant de faire connaître l'inflorescence femelle ci-contre qui, elle, est absolument différente du *Ph. macrophylla*, de telle sorte qn'il n'y a pas de doute possible au sujet de la validité de l'espéce de MIQUEL. Ces détails empruntent de l'importance au fait qu'il n'ya au jardin que deux pieds de cette liane et qu'ils ont été cultivés, de tous temps à la même place. Ce sont les plantes mêmes qui ont été amenées par TEYSMANN et c'est d'après leurs rameaux que MIQUEL a fait sa description. Ce sont donc des originaux.

Pour se convaincre des différences existant eutre les fleurs ♀ des deux Phytocrene précités il suffira de comparer notre planche avec la figure très détaillée de ENGLER (in ENGL. u. PR. Mat. Pfl. f. III, 5, 255 fig. 140).

HOCHREUTINER.



M. Mangoendimedjo del. M. Kromohardjo lith.

Walsura pinnata Hassk.

TABULA CLXXXI.

Walsura pinnata *Hassk.*

Hassk. Retzia I p. 147 (1855). — C. Dec. Monogr. I p. 639. — Koord. et Val. Bijdr. III (1896) p. 186.

Meliaceae.

Fig. 1. Ramulus florens $\frac{1}{4}$. — Fig. 2. Folium $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Basis folii $\frac{3}{1}$. — Fig. 4. Pars inflorescentiae $\frac{1}{1}$. — Fig. 5. Alabastrum $\frac{6}{1}$. — Fig. 6—11. Flos cum analysi. — Fig. 12 et 13. Bacca. — Fig. 14. Semen arillo amplexum $\frac{1}{1}$. — Fig. Embryo vertice visum $\frac{2}{1}$.

Foliis pinnatis quinquefoliolatis, petiolulis basi et apice nodoso-incrassatis, foliolis oblongis vel lanceolatis apice attenuato-acuminatis subtus glaucescentibus. Paniculis axillaribus solitariis vel fastigiatis glabris erectis petiolis brevioribus. Floribus densis albidis. Filamentis liberis laciniosis antice barbatis apice minute bidentatis, anthera inflexa ovata acute acuminata, ovario biloculari. Baccis oblongo-ellipsoideis, 1-spermis glabris.

Ramuli teretes cortice griseo rimuloso. Folia imparipinnata 5-foliolata, glaberrima. Petiolus semiteres supra planus angulatus basi incrassatus. Rhachis teres ad insertionem foliorum nodoso-incrassatus. Foliola modice petiolulata petiolulis teretibus supra planis angulatis basi et apice valde incrassatis medio tenuibus. Foliola oblonga vel lanceolata sensim attenuato-acuminata, apice obtusa vel acuta, basi subinaequaliter rotundata vel acuta ima in petiolulum protracta, tenuiter coriacea, supra saturate viridia, subtus pallidiora et magis minusve glaucescentia, nervis lateralibus utrinque 8—12, inde a basi folii exortis patentissimis vel oblique patulis arcuato-adscendentibus supra impressis subtus prominulis, laxe haud conspicue reticulatis. Paniculae ad folia superiora axillares et ad apices ramulorum

foliis abortivis confertae, foliis $^1/_3$—$^1/_2$ breviores laxe ramosae pyramidatae pedunculatae, glabrae, erectae, rhachi supra-applanata. Flores cymosi breviter pedicellati, cum pedic. articulati, bracteae et bracteolae minutae oblongo-ovatae. Alabastra late ovata apice truncata. Calycis lobi 5 ovati acutiusculi extus minute hirtelli. Petala 5 iis 3-plo longiora oblongo-ovata acutiuscula extus minute puberula. Stamina 10. Filamenta laciniosa apice breviter bidentata, petalis breviora, libera contigua, extus parce intus longius et densius hirtella, disco crasso annulari, rubro, inserti. Ovarium semi inferum, depressum, disco inclusum, biloculare, loculis biovulatis. Stylus brevis obconicus, stigma magnum discoideum. Drupa ellipsoidea apice rotundata, glabra, calyce haud aucto suffulta; pericarpium carnoso-coriaceum tenue, arillus tenuis dulcis. Cotyledones aequales, radicula brevissima subglobosa.

Folia 200—400 mm. longa, 170—300 lata. Rhachis cum petiolo 100—200 mm. Petioli 50—100 mm., petioluli laterales 10—15 mm. Lamina 100—220 mm. longa, 35—75 lata, interdum 180 longa 50 lata. Paniculae 80—100 mm. longae, pedunculi 20—40 mm. longae, rami inferiores 25 mm. Pedicelli 1—3 mm. longi. Alabastra sub anthesin 3 mm. longi et lati. Flores aperti circ. 5 mm. diam. Petala 3.5 mm. longa, stamina 2.5 mm. Drupa 20—25 mm. longa 15—17 lata, pericarpium 1—2 mm. crassum.

Hab.: Java in provincia Bantam; leg. Teysm. et Koorders.

Le *Walsura pinnata* Hassk a toujours sa place parmi les *Walsura* imparfaitement connus. Je n'ai pas pu combler la lacune lors de ma publication de l'espèce dans les Bijdragen, les fleurs et les fruits mûrs me manquant à ce temps là. Aujourdhui j'ai sous la main de bons échantillons d'herbier portant des fleurs et des fruits, qui proviennent du jardin bot. n°. III B 20 et III I 55. et j'en donne ici une description nouvelle et étendue. On constatera que l'espèce doit être placée dans la monographie de Decandolle près du *W. hypoleuca* Kurz à cause des étamines libres, mais qu'elle s'en éloigne par le filament bidenté (subulé dans *W. hypoleuca*), l'anthère acuminée (obtuse dans *W. hypoleuca*) et le fruit ellipsoide (pas sphérique). La description que King donne du *W. hypoleuca* n'entrant pas en détails, va assez-bien pour le *W. pinnata*.

Valeton.



M. Mangoendimedjo del. M. Kromohardjo lith.

Maesa Forbesii mer.

TABULA CLXXXII.

Maesa Forbesii *Mez.*

C. MEZ Myrsinaceae in Englers Pflanzenreich IV 236 (1902) p. 47. — *Maesa indica?* K. et V. Bijdr. V [Meded. XXXIII 1900] p. 233, p. p.

Myrsinaceae.

Fig. 1. Ramulus florens. — Fig. 2. Folium. — Fig. 3. Alabastrum $\frac{1}{1}$ $\frac{10}{1}$. — Fig. 4, 5, 6, 7. Flos cum analysi. — Fig. 8 et 9. Flos vertic. et horizont. dissectus $\frac{16}{1}$. — Fig. 10 et 11. Stamen. — Fig. 12. Ramulus fructifer $\frac{1}{1}$. — Fig. 13 et 14. Fructus $\frac{4}{1}$. — Fig. 15 et 16. Idem horiz. et vertic. dissectus $\frac{6}{1}$. — Fig. 17 et 18. Fructus pericarpio ablato. — Fig. 19, 20, 21. Semen $\frac{10}{1}$. — Fig. 22. Embryo $\frac{30}{1}$.

„Ramuli gracillimi, glaberrimi, adultiores dense lenticellati. Folia elliptica, basi breviter acuta vel rotundata, apice acuminata, margine breviter sed manifeste remote dentata ± 70 mm. longa, 30 mm. lata, sicca ± rugosa, praeter costas supra immersas subtus prominentes laevia. Inflorescentiae glabrae pauciflorae, bipinnatim paupere paniculatae vel rarius subracenosae, petiolos subduplo superantes, pedicellis gracilibus ± 2 mm, longis; flores 2 mm. longi, glabri; sepala lineata; petala medium usque coalita lobis fere orbicularibus; stamina in corollae fauce inclusa antheris late ellipticis utrinque emarginatis filamenta aequantibus; ovarium paullo ultra medium inferum stigmate lata obtuso, vix lobato, stylo brevissimo." (MEZ.)

Habitat: Java occidentalis (Garoet), ubi semel raccoltavit Dr. KOORDERS.

Observation. Comme je l'ai exposé ailleurs mr. KOORDERS et moi n'avons pas réussi à débrouiller les espèces de ce genre [Bijdr. l. c.] les échantillons raccoltés étant incomplets et la plupart des authenthiques nous manquant. Quoiqu'il existe déjà plus d'espèces décrites de ce genre qu'il n'y a d'échantillons différents dans l'Herbier de KOORDERS, mr. MEZ a cependant eu la chance d'y trouver une espèce nouvelle raccoltée déjà antérieurement par FORBES. Nous donnons ici une planche de cette espèce sans ajouter quelque chose à la description de Mr. MEZ, que nous ne saurions compléter. VALETON.



R. Natadipoera del. R. Samadi lith.

Ixora umbellata K. et V.

TABULA CLXXXIII.

Ixora umbellata *Val.*

KOORD. et VAL. Bijdr. Dl. 8 in Meded. 's L. Plant. n°. LIX (1902), p. 162.

Rubiaceae.

Fig. 1. Ramulus floreus $\frac{1}{4}$. — Fig. 2. Folium $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Flos $\frac{1}{1}$. — Fig. 4, 5, 6 et 7. Flos cum analysi. — Fig. 8. Ramulus ultimus inflorescentiae $\frac{2}{1}$. — Fig. 9. Calycis lobus $\frac{10}{1}$.

Fruticulus foliis petiolatis majusculis ellipticis acuminatis, glaberrimis pluri-costatis. Stipulis deciduis. Inflorescentia corymbosa brevi-pedunculata trichotoma, pilosula ramis umbellato-ramulosis, 5-radiis. Floribus glomeratis (abbreviato-cymosis) brevissime pedicellatis. Calycis lobis rotundo-ovatis tubum fere aequantibus. Corollae tubo elongato laciniis late ellipticis fauce barbato. Stylo vix exserto; stigmate bipartito.

Ramulus sat robustus superne herbaceus. Stipulae deciduae in nodo supremo vaginam brevem bifidam sistentes, rotundatae apice breviter carinato-subulatae. Folia majuscula inferiora subobovato-oblonga, superiora elliptica vel elliptico-oblonga, modice acuminata acutiuscula, basi rotundata vel acuta in petiolum decurrentia, tenuiter coriacea glaberrima, in sicco olivacea, nervis lateralibus crebris nunc 16—18 utrinque, tenuibus, supra et subtus cum venis prominulis patule arcuatis, conspicue reticulato-venosa, 200/65—250/120 mm. longa; petioli semiteretes 12—20 mm. longi. Corymbus breviter pedunculatus (pedunc. 8 mm. longus) trichotomus, pilosulus, sub ramis primariis bracteis ellipticis 10 mm. longis cum stipulis brevissimis rotundatis brevi-apiculatis vaginatus; rami circiter 30 mm. longi cymis nunc 5-radiatis umbellatis terminati. Bracteae

parvae ovatae, membranaceae, persistentes sub ramulis. Flores in apice radiorum in glomerulos bracteatos conferti, sessiles et brevi-pedicellati. Calycis 2 mm. longi limbus 4-partitus, lobis rotundatis tubum fere superantibus; bracteolis rotundatis ciliolatis appressis tubum aequantibus. Corollae tubus elongatus nunc 30 mm. longus, limbi laciniae sub-rotundo-ellipticae nunc 5 mm. longi, patentes, faux parce barbata, antherae subsessiles corollae lobis breviores; stylus cum stigmate vix 2.5 mm. exsertus, stylus glabra; stigma bipartitum ramis recurvis. Fructus deest. Flores (teste Hallier in schedula) albi, odorati, stigma viride vix exsertum; antherae ochraceae. Frutex humilis in umbragine densa crescens.

Obs. Species habitu J. congestum Roxb. et Pavettam Korthalsianam Miq. refert sed calycis lobis ovato-rotundis tubum aequantibus et inflorescentia sat diversa. Inflorescentia iteratim umbellato-cymosa haud brachiata nec jure corymbosa floribus congestis imbricato-bracteatis ab omnibus Ixoris nobis cognitis valde diversa. Species ut videtur rarissima. Singulum specimen floriferum tantum exstat in Herb. Bog. a Hallier in sylva prope Dèpok lectum, et forsitan specimen sterile in Herb. Kds.

Valeton.



C. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Tarenna incerta K. et V.

TABULA CLXXXIV.

Tarenna incerta *K.* et *V.*

KOORD. et VAL. Bijdr. VIII in Meded. 's L. Pl. LIX (1902) pag 268. — *Tarenna zeylanica* non GÄRTN. K. et V. l. c. pag. 86. — *Randia Wallichii* HOOK. fil! Flor. Br. I. III, p. 113 (excl. fruct.).

Rubiaceae.

Fig. 1. Ramulus cum inflorescentiis $\frac{1}{2}$. — Fig. 2. Folium. — Fig. 3. Flos $\frac{5}{1}$. — Fig. 4. Pars corollae $\frac{7}{1}$. — Fig. 5. Pistillum $\frac{5}{1}$. — Fig. 6. Stamen $\frac{15}{1}$. — Fig. 7. Ramulus inflorescentiae. — Fig. 8 et 9. Bacca monosperma

Caule arboreo. Glaberrima. Foliis obovatis obtusis, petiolatis. Paniculis terminalibus et supra axillas pseudo-lateralibus foliis brevioribus a basi inde ramosis. Corollae tubo brevi fauce barbato, lobis tubo parum longioribus, ovarii loculis 1—2-ovulatis. Bacca ellipsoidea seminibus 1—4 ventre concavis.

Arbor ad 15—18 Metr. alta, frutescens jam florida, glaberrima. Ramuli ultimi subtetragoni cortice brunneo valde ruguloso. Stipulae oblongo-ovatae acutatae sub-liberae ima basi connatae margine se amplectentes valde deciduae 6—12 mm. longae. Folia modice petiolata elliptico-vel saepissime obovato-oblonga brevissime acuminata vel acuta submucronata, basi saepe cuneata in petiolum decurrentia, coriacea supra lucida subtus pallidiora in sicco fusco-olivacea, nervis lateralibus oblique patulis arcuatis et adscendentibus subtus prominulis prope marginem delitescentibus haud conspicue reticulatis utrinque circ. 8—11 alternis, in axillis saepe perforatis, 120/45—180/70 vel 200/80 mm. longa; petioli 5—15 mm. longi. Paniculae terminales et supra axillas laterales, foliis plus dimidio breviores a basi ramosae, foliis paucis minoribus cum eorum stipulis con-

fertis involucratae, puberulae, laxiflorae ad 60 mm. longae, basi ad 70 latae; ramulis divaricatis laxe paniculatis ultimis pseudo-racemose florigeris. Pedicelli 1—3 mm. longi, bracteolae minutae ovatae coriaceae ad basin ramulorum et pedicellorum et sub calyce. Calycis tubus parvus ovatus puberulus, limbus magnus cupularis glaber 2 mm. altus, acute vel obtuse 5—6-dentatus vel fere lobatus. Corollae tubus teres, nunc 3 mm. longus, glaber, infra faucem annulo pilorum vix exsertorum instructus, limbi laciniae 5(—6, raro 7) reflexae oblongae acutiusculae tubo vix longiores. Filamenta $^1/_2$ mm. longa cum pilis tubo inserta; antherae oblongae acutatae basi truncatae vel subcordatae, cum limbo reflexae, in speciminibus nonnulis cassae. Ovarium biloculare ovulis binis vel in nonnullis arboribus singulis in quoque loculo; discus crassus pulvinaris; stylus glaber paullum exsertus, stigma varium, nunc crassum capitatum bifidum lobis ovatis margine recurvis, saepius teres stylo vix latius, apice breviter bilobum, semper per longitudinem 10-sulcatum. Fructus ovatus vel globosus apice disco coronatus et apiculatus, 10—14 mm. longus pericarpio tenui, demum fragili, semina vulgo 4, in certis arboribus semper 1, suborbicularia ventre valde concava; circa placentam pulposam incerta; testa tenuis laevis, albumen corneum, embryo in centro albuminis semine nunc duplo brevior, radicula teres prope hilum, cotyledones rotundo-ovatae.

L'arbre décrit par Hooker l. c. comme *Randia Wallichii* est signalé par lui comme étant recueilli dans l'île de Java. Or dans l'herbier très complet de Rubiacées de Java recueilli par M. Koorders je n'ai trouvé qu'une seule espèce répondant à peu près à la description de Hooker mais s'en éloignant par le nombre restreint des ovules, dits nombreux par Hooker, mais n'étant jamais plus de quatre dans celui-ci. Cet arbre ressemble tellement au *Tarenna zeylanica* de Gärtner que je l'ai déterminé d'abord comme tel [voir mes Bijdragen cités]. Dans un appendice des mêmes Bijdragen, ayant reconnu mon erreur je l'ai nommé Tarenna incerta [car c'est bien certainement une Tarenna dans le sens qu'y attache Durand] et ayant examiné plusieurs exemplaires de *Randia Wallichii* Hooker de l'herbier de Calcutta j'ai gagné la certitude que c'est là la même espèce [les fruits y sont presque toujours bispermes!] et que Hooker l'a décrite erronément comme polysperme et comme étant une *Randia*.

Aussi les inflorescences ne sont pas axillaires comme le croit HOOKER, mais véritablement terminales; seulement elles sont presque toujours poussées à coté par le développement usurpant d'un bourgeon axillaire destiné à continuer la tige, dont l'inflorescence semble désormais n'être qu'une ramelle latérale.

J'ai nommé cette espèce „incerta" à cause de la variabilité très-remarquable du nombre d'ovules qui est telle qu'en suivant la classification des *Rubiacées* maintenue rigoureusement par SCHUMANN (Rubiacées dans Nat. pflanzenfam.) on est forcé de ranger certains arbres de la même espèce parmi les Cofféacées dans le genre *Stylocoryne* K. SCHUM. [non W. et A.] et d'autres parmi les Cinchonacées dans le genre *Chomelia* LINN. En effet ces deux genres n'en constituent qu'un seul très naturel si on les étudie de près, et la considération de M. SCHUMANN (ENGL. PRANTL IV 4 p. 108) sur les limites de certains genres est complètement bouleversée par cette espèce.

VALETON.



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Aphania Boerlagei Val.

TABULA CLXXXV.

Aphania Boerlagei *Val.* n. sp.

Sapindaceae.

Fig. 1. Ramulus florens $\frac{1}{8}$. — Fig. 2. Folium $\frac{1}{8}$. — Fig. 3 et 4. Folioli pars basilaris $\frac{1}{1}$. — Fig. 5. Pars inflorescentiae $\frac{1}{1}$. — Fig. 6 et 7. Flos ♂ $\frac{7}{1}$. — Fig. 8. Sepalum majus $\frac{7}{1}$. — Fig. 9. Sepalum minus $\frac{7}{1}$. — Fig. 10 et 11. Petalum $\frac{6}{1}$. — Fig. 12. Flos petalis et sep. ablatis $\frac{6}{1}$. — Fig. 13 et 14 Stamen [male depictum, vide descr.]. — Fig. 15. Discus et pistillodium.

Arbuscula. Ramulis cum foliorum rhachibus glabris dense minute lenticellosis. Foliis 2—3-jugis, pari-pinnatis; foliolis late ovato-ellipticis obtusis, basi suboblique rotundatis vel cuneatis, coriaceis nitidis, nervosis petiolulis basi incrassatis modicis. Paniculis maximis axillaribus et in ramis vetustioribus puberulis. Floribus polygamo-masculis, dimorphis, filamentis in ♂ elongatis in ☿ brevissimis glabris. Sepalis 5 inaequalibus. Petalis glabris *esquamatis*. Staminibus 5—7. Ovario compresso, truncato, stylo brevi. Fructu globoso monospermo basi unilateraliter gibboso, pericarpio in sicco crustaceo.

Ramuli teretes cortice minute ruguloso et dense minute lenticellato. Folia paripinnata rhachi apiculata, bi-vel trijuga, petiolata, glaberrimi, rhachi tereti fusca nitidula corticata et verruculis linearibus dense obsessa. Foliola opposita vel subopposita majuscula modice petiolulata, petiolulis teretibus supra sulcatis dimidio inferiore valde incrassatis, elliptica vel oblongo-ovata apice sensim attenuata obtusa vel obtusissima, basi subrotundata vel cuneata in petiolum protracta, integerrima, subcoriacea utrinque nitida, nervis lateralibus primariis utrinque circ. 10, (9—12) nonnullis minoribus interjectis, patulis adscendentibus arcuato conjunctis subtus (in sicco etiam supra) pro-

minentibus prominenter laxe reticulatis. Inflorescentia paniculata magna minute lepidota. Paniculae ad apices ramulorum et in axillis foliorum nuper delapsorum vel ad ramulos vetustiores, ramis divaricatis longis, racemosis, cymis multifloris, superne densius parte inferiore laxius, obsitis. Flores polygamo-masculi, brevi-pedicellati. Pedicelli basi breviter bracteati, medio articulati. Fl. ♂: Calyx imbricatus 5-sepalus extus sparse et minute lepidotus sepalis valde inaequalibus, rubris (teste Boerl.). Petala oblongo-elliptica glabra, haud ciliata, esquamata, sepala minora aequantia, concava alba (teste Boerl.). Discus pulvinaris glaber. Stamina 5—7, plerumque 6, flavovirentia (teste Boerl.), filamentis strictis petala superantibus glabris teretibus antheris ovatis subsagittatis iis multo brevioribus. Ovarium parvum. Flores hermaphroditi: Sepala et petala masculorum. Stamina nunc 6 petalis incurvis obtecta glabra. Filamenta brevia. Antherae ea aequantes ovatae distincte apiculatae basi bilobae, rimis lateralibus dehiscentibus *polliniferis*. Ovarium compressum biloculare apice truncatum stylo aequilongo, stigmatibus 2 decurrentibus. Fructus immaturi longiuscule pedunculati oblongi uniloculares altero loculo obsoleto basi instructi. Fructus maturi, (speciminis celebensis) obovato-globosi basi unilateraliter gibbosi circ. 15 mm. diam. (siccati).

Folia 20—40 cm. longa, rhachis cum petiolo 12—22 cm. Foliola 12—20 cm. longa, 5—11 lata. Petioli 8—20 mm. longi. Inflorescentia nunc ad 50 cm. longa. Flores aperti circ. 6 mm. diam. Sepala exteriora 2, interiora 3 mm. longa. Petala circ. 2 mm. longa. Filamenta in fl. ♂ circ. 3 mm. longa in ♀ 1 mm.

Fructus circ. 12—15 m. diam. pericarpio in sicco fragili.

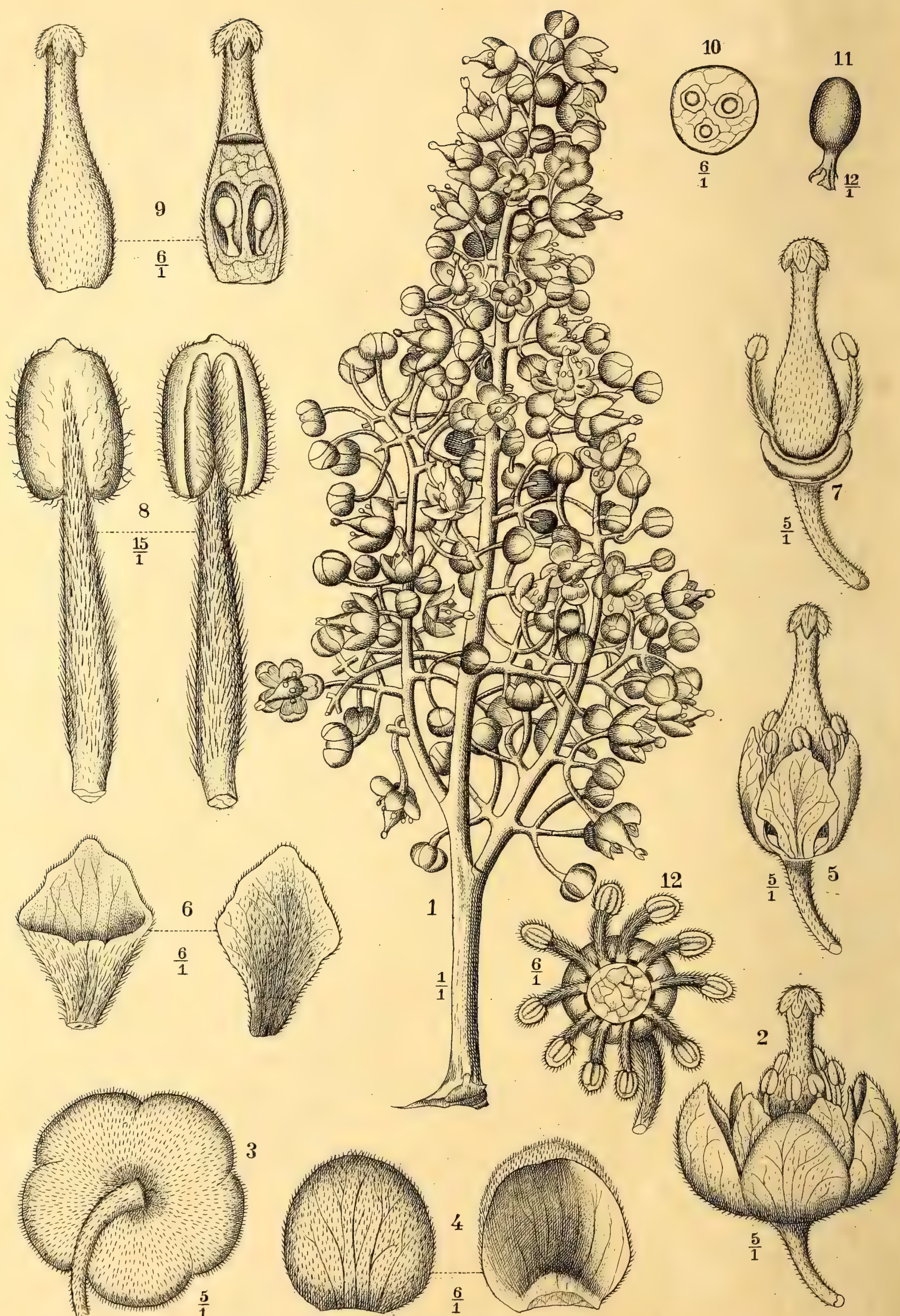
Habitat: Prob. Celebes (Maros), ubi legit. Teysmann. — Cult. H. bog. III J. 43.

Observation: Cette espèce cultivée dans le jardin a été determinée par feu M. Boerlage, qui en a fait faire un dessin, comme *Lepiderema paucijuga*. M. Radlkofer a eu la bienveillance de m'avertir que ce n'est pas une *Lepiderema*, mais une *Aphania* et le nom *A. paucijuga* n'étant plus disponible je l'ai nommée *A. Boerlagei*. Ni par les feuilles, ni par les rameaux serrément

lenticellés, ni par les fruits jeunes elle ne se distingue beaucoup de l'*A. paucijuga* Bl., mais d'autant plus par les panicules très-grandes ordinairement solitaires et par les fleurs. Les pétales dépourvues de chaque trace d'écailles, qui furent la cause de l'erreur faite par M. Boerlage en la plaçant dans le genre *Lepiderema*, constituent une exception dans la construction normale des fleurs d'*Aphania*, et les étamines dimorphes allongées dans les fleurs masculines, très-courtes dans les fleurs hermaphrodites, mais produisant du pollen dans toutes les deux n'ont pas été signalées pour tant que je sache. Malheureusement les fleurs hermaphrodites manquent dans notre planche et les étamines ne sont pas bien dessinées, la pointe saillante du connectif étant omise erronément.

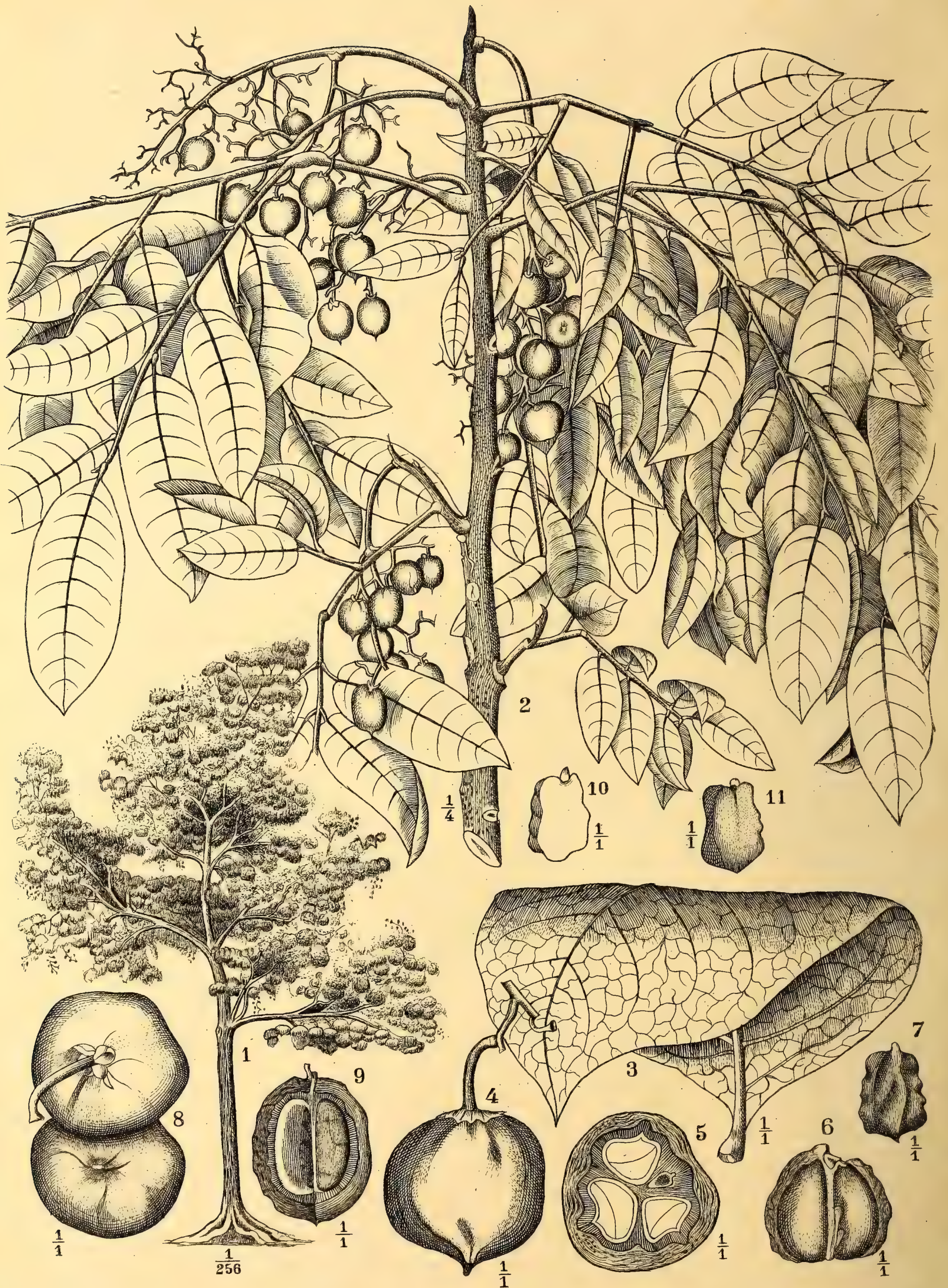
L'origine des deux arbres du Jardin est inconnue, et jusqu'ici on n'a pas recueilli les fruits (sauf quelques-uns très-jeunes). Mais dans l'Herbier du Musée se trouve un èchantillon en pleins fruits d'une *Aphania*, recueilli par Teysmann à Maros dans l'ile de Celebes, différent de l'*A. montana* Bl. par les panicules très allongées et les fruits plus grands et à ce qu'il parait toujours uniloculaires. Cet exemplaire ressemble si étroitement l'*Aphania Boerlagei*, que je ne juge pas la conclusion trop hardie, que c'est là le chaînon manquant et c'est d'après celui-là que j'ai décrit les fruits.

Valeton.



R.Natadipoera del. M.Kromohardjo lith.

Tristiropsis canarioides Boerl.



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Tristiropsis canarioides Boerl.

TABULA CLXXXVI ET CLXXXVII.

Tristiropsis canarioides *Boerl.* sp. nov.

Sapindaceae.

Tab. CLXXXVI: Fig. 1. Ramus paniculae $\frac{1}{1}$. — Fig. 2 et 3. Flos $\frac{5}{1}$. — Fig. 4. Sepalum. — Fig. 5. Flos sepalis ablatis $\frac{5}{1}$. — Fig. 6. Petala $\frac{6}{1}$. — Fig. 7. Discus cum pistillo et 2 staminibus. — Fig. 8. Stamen $\frac{15}{1}$. — Fig. 9 et 10. Pistillum $\frac{6}{1}$. — Fig. 11. Ovulum $\frac{12}{1}$. — Fig. 12. Discus cum staminibus apice visus.

Tab. CLXXXVII: Fig. 1. Arbor. — Fig. 2. Ramus cum foliis et paniculis fructiferis. — Fig. 3. Folium $\frac{1}{1}$. — Fig. 4, 5 et 8. Fructus immaturi $\frac{1}{1}$. — Fig. 6. putamen fibris adhaerentibus ablatis $\frac{1}{1}$. — Fig. 7. Semen $\frac{1}{1}$. — Fig. 9. Pars drupae $\frac{1}{1}$. — Fig. 10 et 11. Embryo $\frac{1}{1}$.

Foliis bipinnatis, pinnis 1—3 utrinque, specie imparipinnulatis, foliolis utrinque 4—6 alternis majusculis (9—18 cm. longis), brevi petiolulatis lanceolato-ovatis vel ellipticis superne longe attenuatis apice truncatis vel retusis, coriaceis glabris. Paniculis magnis compositis erectis divaricatis puberulis. Floribus cymosis graciliter pedicellatis sepalis rotundatis, petalis rhomboideis auriculis inflexis saccatis, staminibus 10 raro 11 villosulis, disco late annulari. Drupis cerasiformibus pedicellatis pendulis glabris, putamine 3-loculari 1—2- spermo, ovato extus 3- carinato sarcocarpio crasso exsucco.

Ramuli ultimi fusci cortice minute verruculoso. Folia bipinnata pinnis alternis vel suboppositis utrinque vulgo 2 rarius 3, in ramis superioribus saepe utrinque 1, specie imparipinnulatis, rhachibus teretibus sublignosis, corticatis minute verruculosis, pedunculo communi et partialibus basi valde incrassatis. Foliola utrinque 4—6 breviter petiolulata ovato-elliptica vel lanceolata versus apicem longiuscule attenuata, apice obtusissima vel subtruncata vel emarginata, basi vulgo inaequali obtusa, ima

in petiolulum producta, integerrima margine nervoso incurvo, coriacea, glaberrima, supra satiate viridia nitida, costa et nervis pallidis (siccando olivacea nervis coloratis), subtus pallidiora, nervis lateralibus imprimis supra conspicuis et prominulis, subtus vix prominulis, numerosis (utrinque 10—12) arcuato-patulis ad 1/4 foliis latitudinis tenuiter dichotomis et prope marginem anastomosantibus. Petioluli breves teretes supra applanati basi incrassati. Paniculae magnae in axillis foliorum superiorum folia circ. aequantes, pedunculatae pyramidatae, ramis suboppositis divaricatis iterum paniculatis, minute puberulae pedunculo communi tereti, ramis subcompressis, omnibus rigidiusculis. Rami secundarii iterum paniculati, vel cymosi tenues cum pedunculis tenuibus densius pubescentes. Flores laxe cymosi pedicellati regulares hermaphroditi. Calyx imbricatus 5- partitus lobis rotundis extus puberulis et ciliatis persistens. Petala 5 iis vix brevior rhomboidea, squamis adnatis vel potius auriculis inflexis medio contiguis parte inferiore sacciformia, extus sericea (disco lato annulari) inserta, caducissima. Stamina 10 raro 11 margini interno disci inserta, filamenta linearia apice attenuata villosula, antherae iis fere duplo breviores basifixae oblongae dorso puberulae; lateraliter dehiscentibus. Ovarium conicum apice in stylum brevem crassum attenuatum, stigmata parva ex apice decurrentia. Ovulum 1 e basi cujusque loculi erectum funiculo longiusculo, micropyle interna. Drupa pedunculata globosa cerasiformis, laevis vel vix obsolete trisulca, calyce vix aucto suffulta, apice minute apiculata, sordide viridis, glabra, sarcocarpio crasso exsucco fibroso, albo-viridi; putamine ovoideo triquetro, triloculari, in medio cujusque loculi extus cristato, endocarpio duro lignoso haud crasso, loculis intus pilosis. Semina 1 vel 2 rarius 3 evoluta loculo conformia, medio carinata, testa tenui-coriacea badia. Embryo rectus, radicula parva infera, cotyledonibus subaequalibus.

Folia in ramis ultimis circ. 40 cm. longa et lata, rhachi cum pedunculo circ. 20 cm. longa basi fere 10 mm. crassa. Foliola 70—120 mm. longa, 35—55 mm. lata, petioluli 5—8 mm. Folia in ramis inferioribus multo majora; foliola saepe 180 mm.

longa 75 lata, petioluli ad 10 mm. Panicula nunc 40 cm. longa et lata, pedunculis 15 cm. longus 4 mm. crassus. Ramis inferiores 150 mm. longi. Ramuli 10—30 mm. Pedicelli 5—10 mm. Flores 8 mm. diam. Sepala 4 mm. diam filamenta 2.5 mm. antherae 1.5 mm. Drupa 25—30 mm. diam., sarcocarpium 6—8 mm. crassum. Putamen medio 15 mm. diam., 20 mm. longum.

Hab.: in nova-Guinea ubi legit Teysmann.

J'ai trouvé le dessin de cet arbre parmi les notes délaissées dans l'Herbier par feu M. Boerlage. Celui-ci leur avait donné le nom de *Tristiropsis canarioides*. M. Radlkofer qui en a examiné un échantillon, a bien voulu m'instruire que c'est en effet une espèce de Tristiropsis, différente des deux espèces publiées par lui. Les fleurs de ce genre étant inconnues jusqu'ici je pense que le dessin avec la description que j'en donne pourra avoir quelque intérêt pour le lecteur. On apercevra que l'espèce fait exception dans la série des Melicoccées par le nombre des étamines autant que par les feuilles bipinnées.

Valeton.



M. Tjokrodirdjo del. R. Samadi. lith.

Achasma megalocheilos Griff.

TABULA CLXXXVIII ET CXCIX.

Achasma megalocheilos *Griff.*

GRIFF Not. III (1851) 429 t. 355. — VAL in Bull. l c. 93 — *Amomum megalocheilos* BAKER in HOOK. Fl Br. I. VI, 236. VAL. in Bull. l. c. p. 43 et 45. — *Hornstedtia megalocheilos* RIDL. in Journal Straits branch (1899) p. 146. — K. SCHUMANN l c. p. 199.

Zingiberaceae.

Fig. 1. Inflorescentia $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Flos cum bractea et bracteola $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Apex bracteae $\frac{3}{1}$. — Fig. 4. Labellum cum stamine. — Fig. 5. Basis labelli explicatum cum stamine $\frac{1}{1}$. — Fig. 6. Stamen $\frac{2}{1}$. — Fig. 7. Ovarium cum styli basi $\frac{3}{1}$. — Fig. 8. Stigma $\frac{4}{1}$. — Tab. CXCIX. Fructus.

Caules validi 3—5-metrales. Folia magna petiolata elliptico-oblonga anguste acuminata, basi valde inaequali subrotundata glaberrima, juniora imprimis ad apicem ciliata. Ligula magna ovata, glabra, ad basin petioli callosa. Vagina dorso reticulato-venosa, apice ciliolata glabrescens. Scapi breves subterranei squamis 4 alternis vestiti. Inflorescentia semisubterranea elongata bracteis circ. 5 biseriatis involucrata. Bracteae membranaceae, glabrae, striulatae, sub apice spinuloso-mucronatae, roseae. Flores in cyclos concentricos dispositi sessiles, 1—5, vulgo 4 eodem tempore aperti. Bracteae florales anguste spathaceae. Bracteola bractea paullum brevior, appressa, tubulosa, apice bifida segmentis acutis altero simplici, altero minute bidentato. Calyx elongatus corollae tubo longior spathaceo-tubulosus parte libera lineari tricostata, tridentata dentibus angustis barbatis, carmineo-roseo. Corollae tubus elongatus, segmenta carminea erecta subaequalia oblonga, apice rotundata, calycem vix superantia, inferiora lateralia. Labelli pars inferior auriculata complicata petalis aequilonga, pars limboidea longe

exserta elliptica et in unguem canaliculatum aequilongum attenuata coccinea, ungue luteo-marginato. Stamen petalis multo longius, filamentum anthera duplo longius, dimidio basali cum labelli basi in tubum dorso puberulum connato. Stylodia subulata dorso basi connata. Ovarium cum calycis basi sericeum. Syncarpia depresso-globosa ebracteata. Fructus circ 12—20 in syncarpio subglobosi vel obovati mutua compressione variis modis multanguli et obverse triquetri extus semper convexi apice rotundati, calycis basi breviter rostrati, laeves, sericeo-tomentelli.

Folia iis A. coccinei simillima sed longius petiolata carnoso-coriacea obscure viridia circ. 8 dm. longa, 12 cm. lata. Petioli supra plani obsolete canaliculati 25—35 mm. longi, basi versus ligulam tumidi. Ligula foliorum majorum 25 mm. longa 15 lata. Inflorescentia circ. 15 cm. longa semisubterranea, scapus 5 cm. Bracteae involucrales circ. 5 biseriatae 70 mm. longae, 25 latae. Bracteae florales exteriores verticillatae, involucralibus similes circ. 60 mm. longae ovatae; interiores multo angustiores. Bracteola 55 mm. longa 12 lata superne carminea. Calyx 85 mm. longus circ. 25 mm. supra bracteam exsertus et carmineus. Corollae tubus 65 mm., lobi 25 mm. longi. Labelli pars anterior expansa 30 mm. longa, antice 22 mm. lata coccinea pars mediana angustata canaliculata 15—25 mm. longa coccinea margine brevi rigidiuscula vix inflexa lutea. Filamenti pars libera 8 mm. longa dorso puberula pars inferior labello connata circ. 16 mm. longa. Anthera 8 mm. longa. Syncarpia nunc 8 mm. lata 6 alta, fructus circ. 35 mm. longi, 25 lata.

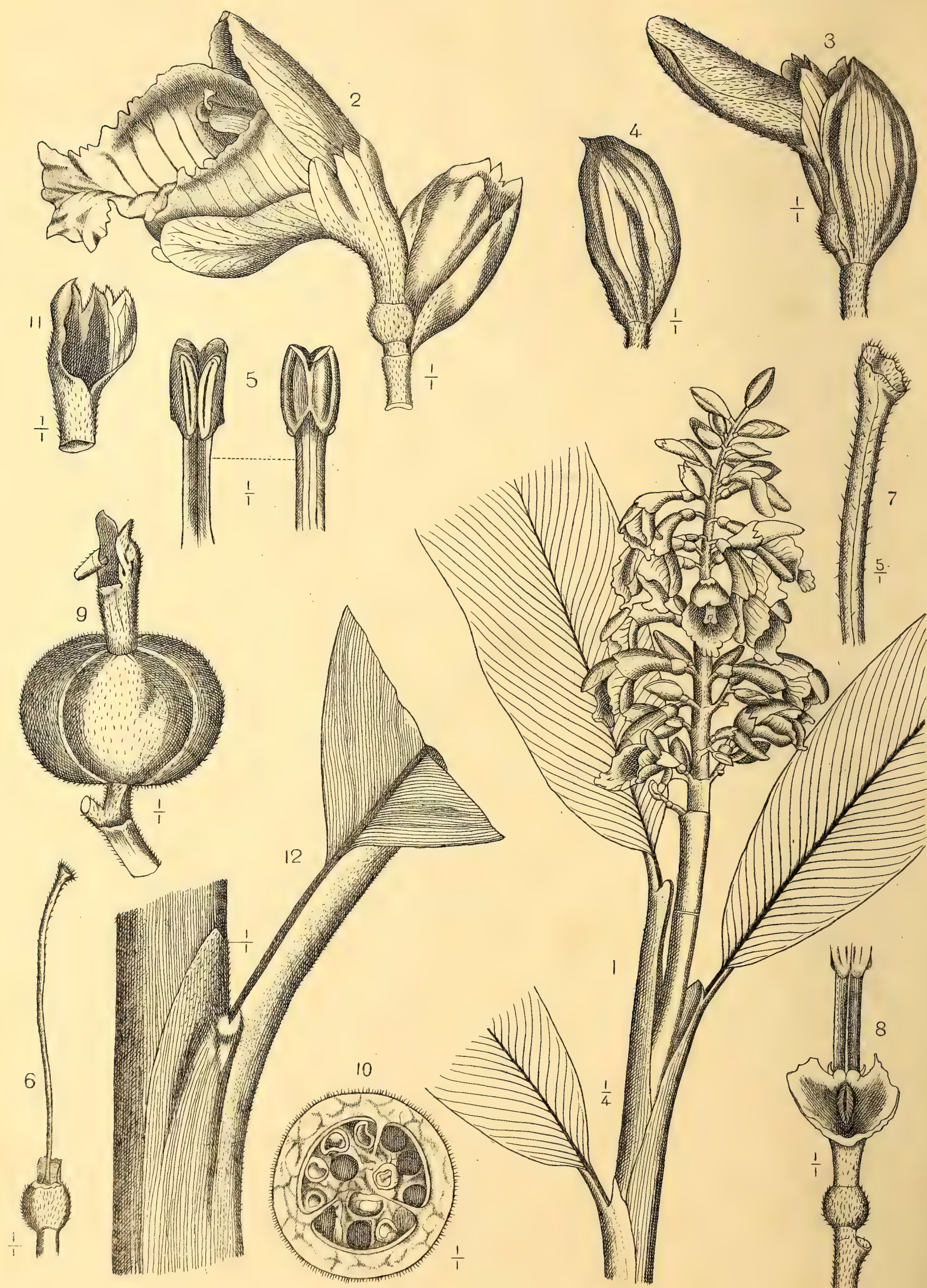
Hab.: Java occidentali in alt. 150 M. (Depok) et 1000 M. (in monte Malabar). Nomen indigenum Tepoes, sund.

varietas: *concolor*. Genuinae omnibus partibus similis sed labellum concolor rubrum.

Observation: Cette espèce quoique ayant tout à fait le port d'*Achasma coccineum* (Bl.) Val. en diffère pourtant absolument par les fleurs et les fruits. [Comparez Icones II 3°. fasc. (1905) tab. CLVI et CLXVII]. Elle croît

abondamment dans les forêts de Depok près de Batavia à une hauteur de 150 M. au dessus de la mer où l'*A. coccineum* Bl. ne se trouve pas. Au Salak, où l'*A. coccineum* abonde, l'*A. megalocheilos* n'a pas encore été trouvé. Au G. Malabar à une hauteur de 1000 à 1300 M. les deux espèces croissent exsemble dans certains endroits, mais là l'*A. megalocheilos* est pour beaucoup dans la minorité. Jusqu'ici l'*A. megalocheilos* n'a pas encore été signalé pour Java, mais il a été cultivé depuis très-longtemps dans le Jardin botanique; comme je l'ai signalé dans le Bull. cité p. 92, c'est probablement cette espèce qui a été décrite comme *E. coccinea* par Hasskarl, puisqu'il parle du „labellum croceo-marginatum", ce qui n'a aucun rapport à *A. coccineum* Blume. Le nerf blanc dont Hasskarl parle ne se rapporte pourtant ni à l'une ni à l'autre espèce; le nerf étant jaune dans *A. coccineum*, rouge foncé dans *A. megalocheilos*.

Valeton.



M. Tjokrodirdjo del. M. Kromohardjo lith.

Alpinia Hookeriana Val.

TABULA CLXXXIX.

Alpinia Hookeriana *Val.*

VAL. in Bulletin XX, 1904 p. 81. — *Alpinia mutica* HOOKER Bot. mag. t. 6908! — *Alpinia assimilis* RIDLEY in Journal Straits branch 1899 (n°. 32) p. p, excl. descriptione; SCHUMANN, Pflanzenreich 338 p. p.

Zingiberaceae.

Fig. 1. Inflorescentia $\frac{1}{4}$. — Fig. 2. Flos cum bractea et alabastro $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Alabastrum sub anthesin. — Fig. 4. Alabastrum juvenile bractea inclusum. — Fig. 5. Stamen $\frac{1}{1}$. — Fig. 6 et 7. Pistillum $\frac{1}{1}$ et $\frac{5}{1}$. — Fig. 8. Faux cum basi labelli et staminis. — Fig. 9 et 10. Capsula. — Fig. 11. Calyx $\frac{1}{1}$. — Fig. 12. Pars folii cum ligula $\frac{1}{1}$.

Herba perennis elata foliis petiolatis, alte vaginatis, vagina superne parce pilosula; ligula mediocri ovata apice late retusa, villosula et ciliata; petiolo brevi puberulo; lamina oblonga basi inaequali, acuta, apice longe anguste acuminata nervo medio basi subtus puberulo, cetera glabra, margine et acumine dense ciliata.

Panicula magna erecta densiflora, rhachi et pedunculis tomentosis. Pedunculis crassis brevibus, inferioribus in juventute bifloris, (superioribus unifloris) bracteola supra medium pedunculi inserta, persistente, calyce aequilonga in alabastro obtusiuscula, sericeo-puberula basi et apice rosea, medio alba. Ovario sericeo-villoso; calyce spathaceo-fisso, dorso inaequali- 3-dentato, dentibus roseis; petalis tenuiter sericeis, apice ciliolatis; labello deltoideo, antice bifido angustato crispato, lobis lateralibus convolutis, fundo tuberculis parvis parce puberulis ante basin filamenti contingentibus et staminodiis minutis inaequalibus instructo, fauce labiis haud elevatis pilosis clausa. Connectivo hippocrateriformi, puberulo, apice bilobo, lobulis supra antherae loculos interdum magis minusve productis luteo-coloratis. Capsula valde depressa, sericea, rubra, pericarpio intus albido carnoso, siccando demum subdehiscens.

Caules circiter 3-metrales. Rhizoma validum internodiis brevibus obconicis supra terram emergentibus. Folia circ. 75 cm. longa, acumen 35 mm. longum. Petiolus 1.5—2 cm. ligula 1 cm. Racemi nunc 35 cm. longi, cum pedunculis 10 cm. longis, iuventute spathis 2 vel 3 magnis deciduis, pedunculo communi insertis, olivaceis, extus tomentellis inclusi, quarum duae superiores florem fovent, ceterum omnino ebracteati. Rhachis basi circ. 15 mm. crassa superne attenuata, dense tomentosa. Pedunculi 4—5 mm. longi per anthesin accrescentes. Bractea [„Primär bractee" SCHUM.] nulla. Bracteola carinata 30 mm. longa, 20 lata, infra et supra medium purpurea, medio alba [vide icon citatum HOOKERI], iuxta florem alabastrum alterum brevi-pedicellatum bracteola simili inclusum et prophyllo parvo sterili instructum fovens. Flore primario deflorato, alabastrum alterum evolvit. Calyx cum ovario 33 mm. longum dentibus roseis. Petalum dorsale 40 mm. longum, lateralia 35 mm. Labellum 50 mm. longum, lobis lateralibus convolutis 30, explanatis 60 mm. latum, luteum, purpureo-maculatum margine lato luteo. Staminodia $^1/_2$—1.5 mm. longa. Filamentum 15 mm. roseum. Anthera 15 mm. Capsula 30 mm. diametiens, 15—20 alta, vi compressa dehiscens. Pedunculus fructifer 10—15 mm. longus.

Habitat Borneo; in pago Buitenzorg (ins. Java) in hortis culta.

Obs. Comme je l'ai déjà démontré il semble assez certain que la plante ci-décrite soit l'*A. mutica* de HOOKER. La supposition de K. SCHUMANN (Pflanzenreich, *Zingib.*, p. 335) que celle-là serait l'*A. malaccensis* ROSC. manque entièrement de fondement.

RIDLEY cite la planche de HOOKER comme synonyme de son *assimilis* et GAGNEPAIN, qui a examiné notre plante confirme que l'*A. Hookeriana* est synonyme de l'*A. assimilis* RIDL. (Bull. Soc. bot. 1904 p. 461).

Cependant il me reste quelques doutes à cet égard, considéré que d'après RIDLEY les bractéoles et le calyce sont blancs dans l'*A. assimilis*, les dimensions des fleurs beaucoup moindres que dans l'*A. Hookeriana* et les fruits sphériques tandis que SCHUMANN qui a étudié l'*A. assimilis* lui attribue des panicules composées de racèmes *à pedoncules uniflores* et pour cette seule raison la tient pour différente de l'*A. mutica* de HOOKER.

Assez de caractères, ce me semble, qui sont en pleine contradiction avec ceux de l'espèce ci-décrite. VALETON.



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Alpinia melanocarpa Ridley.

TABULA CXC.

Alpinia melanocarpa (*T.* et *B.*) *Val.*

VALETON in Bull. Inst. Bot. Buitenzorg XX (1904) p. 81. — *Hellenia melanocarpa* T. et B. in Nat. Tijdschr. Ned. Ind. Dl. 24 p. 328 (1862) — an *Alpinia melanocarpa* RIDL. in Journ. Straits branch 1899 p. 163; K. SCHUM. in ENGL. pfl. r. Heft 20 p. 315?

Zingiberaceae.

Fig. 1. Inflorescentia cum foliis superioribus $\frac{1}{1}$. — Fig. 2 et 3. Flos a latere et antice visus $\frac{2}{1}$. — Fig. 4. Flos, calyce semi-ablato et petalis arte divaricatis $\frac{2}{1}$. — Fig. 5 et 6. Stamen $\frac{5}{1}$. — Fig. 7. Pistillum $\frac{6}{1}$. — Fig. 8. Pedunculus fructifer $\frac{1}{1}$. — Fig. 9. Fr. dissectus $\frac{2}{1}$. — Fig. 10. Fr. apex $\frac{6}{1}$. — Fig. 11. Basis pedunculi.

Caulibus gracilibus mediocribus. Foliis brevissime petiolatis lanceolatis breviter acute acuminatis, glabris sub-ciliatis, ligula parva ovata. Paniculis glaberrimis erectis laxis. Pedicellis 2—5-floris. bracteis teneribus, bracteolis minutis caducis. Floribus albis. Petalis ellipticis, inferioribus inflexis. Labello petala aequante inferne oblongo medio bidentato, supra medium dilatato, trilobo, bipartito, violaceo. Connectivi appendicula obtusa. Fructubus pisiformibus nigrescentibus, 3-spermis.

Rhizoma crassum repens. Caules graciles. Folia bifaria brevissime petiolata lanceolata, breviter acutissime acuminata basi inaequali-acuta vel subrotundata, utrinque glabra, margine pilis brevibus rigidis remotis ciliata (»serrulata" T. et B.). Petiolus brevis canaliculatus glaber. Ligula ovata obtusa glabra petiolum ± aequans. Panicula erecta pedunculata, spatha propria nulla, glaberrima, rhachi cum pedunculo communi tereti flexuosa; pedunculi divaricati breves graciles cymoso 2—5-flori pedicellis brevibus, bracteis ad basin pedunculorum minutis caducis,

gibbositate parva in pedunculorum ala, siccando obliterante. Ovarium ovatum, glabrum sub calyce gibbum. Calyx inaequaliter 3-dentatus, tubulosus leviter inflatus, glaber. Corollae albae tubus paullum supra calycem exsertus, lobus superior erectus elliptico-rotundus cucullatus, inferiores angustiores obtusae, reflexae. Labellum parvum oblongum prope basin attenuatam bidentatum pallide violaceum, limbo subtrilobo ad medium usque bifidum, lobis lateralibus parvis rotundatis. Stamen petalo paullum longius, filamentum erectum lineare, anthera pallide purpurea filamento paullum longior, connectivo in appendiculam parvam obtusam producto. Fructus pisiformes virides, demum nigrescentes. Semina pauca in quoque loculo polygonato-globosa valde inaequalia laevia viridia arillo tenerrimo testae ubique adnato, testa tenui coriacea, perispermio corneo alto. Caules circ. $^1/_2$—1 metr. longi 5—6 m. crassi. Folia 180—230 mm. longa, 35 lata; petioli 3—6 mm., ligula circ. 5 mm. longa. Panicula cum pedunculo 50 mm. longo, circ. ad 200 mm. longa. Rhachis circ. 2 mm. crassa. Pedunculi circ. 3—5 mm. longi, pedicelli 2—6 mm. Flores albi, 25 mm. longi. Ovarium 2.5 mm., calyx 10 mm., corollae tubus 13 mm., limbi lobus superior 7 mm. longus et latus, laterales 5 mm. lati. Stamen 8 mm. longum; anthera 4.5 mm. connectivo crasso implicato. Labellum 8 mm. longum basi 2.5 mm. latum lobis lateralibus rotundatis 2 mm. longis. Nectarii lobi dorso concreti carnosi, truncati, 2.5 mm. longi. Baccae 2—3-spermae, globosae 8—12 mm. diam.

Habitat: Sumatra ubi leg. Teysm.! Ceram (fide Schumann); Pahang (fide Ridley).

Obs. Quoique cette espèce ait été décrite déjà trois fois [voir la litérature citée]; il ne me semble pas peine perdue d'en donner encore une ample description. Comme on voit il existe des différences entre ma description et celle de Schumann, dont la plus notable consiste dans l'appendicula très prononcée dans la plante de Teysmann (et déjà mentionnée par l'auteur lui-même dans la diagnose citée) et faisant défaut d'après Schumann. Si l'espèce décrite par Ridley et par Schumann serait réellement l'*Hellenia melanocarpa* de T. et B. on trouverait ici un nouvel exemple de la variabilité de l'appendicule des

étamines en forme de languette dans les espèces du genre *Alpinia*, que j'ai constatée dans l'*Alpinia Galanga* et dans l'*Amomum* (?) *tephrodelphys* K. Sch. (voir plus bas). N'ayant pas vu la plante de Ridley ni celle de Ceram décrite par Schumann, tandis que ni Schumann ni Ridley ne paraissent avoir vu la plante originale, provenant de Sumatra ni la description étendue de Teysmann, je juge prudent de ne pas tirer cette conclusion trop promptement, et de tenir séparées provisoirement l'espèce de Ridley et la mienne.

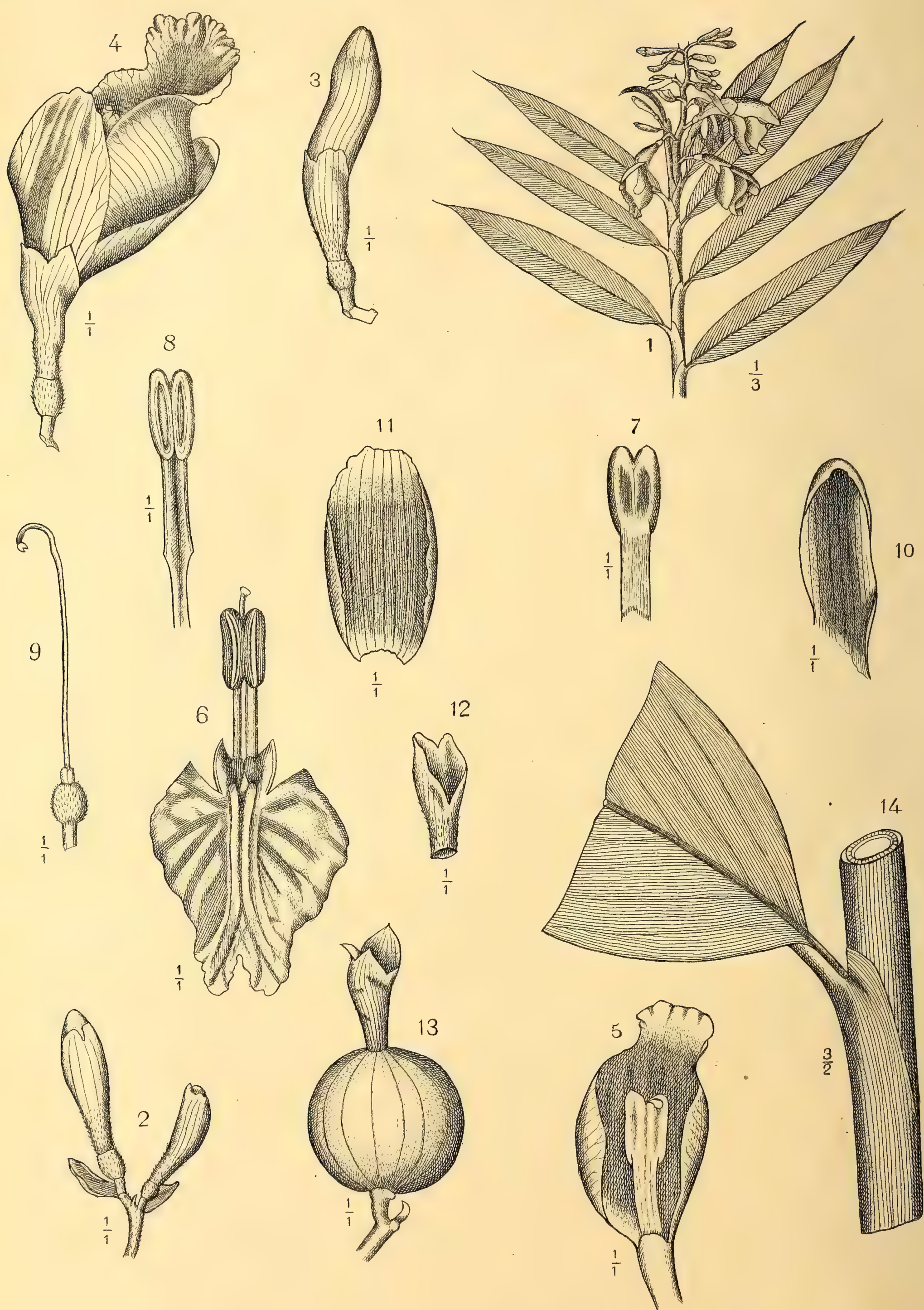
Voici les différences: „*Hellenia melanocarpa* T. et B. Pétioles et ligula jamais plus longs que 5 mm. Labellum 3-lobé, bifide, onglé, ayant au milieu de l'ongle deux dents très distinctes comme des staminodes accrues, pas de staminodes libres. Anthère à languette prononcée."

Alpinia melanocarpa Ridley: Petioles et ligula ayant 12 mm. de longueur. Labellum bifide a lobes obtuses (pas 3-lobé ni denticulé?). Staminodes libres dentiformes à la base de l'étamine. Anthère mutique.

Je veux ajouter encore que l'*Alpinia melanocarpa* ressemble par ses fleurs tout à fait à l'*Alpinia Fraseriana* de Hooker (Ic. Pl.).

Je suis même enclin à croire que la dernière ne soit qu'une forme à inflorescence peu développée et à port nain d'*A. melanocarpa*.

Valeton.



M. Tjokrodirdjo del. M. Kromohardjo lith.

Alpinia mutica Roxb.

TABULA CXCI.

Alpinia mutica *Roxb.* [non HOOKER, non BAKER].

ROXB. Asiat. Research. XI (1810) 354. — ROSCOE, Monogr. pl. (1828) tab. 69. — K. SCHUM. in Engl. Pflanzenr. l. c. p. 327.

Zingiberaceae.

Fig. 1. Caulis florens $\frac{1}{6}$. — Fig. 2. Pedunculi cum alabastris adhuc bracteis instructis $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Alabastrum $\frac{1}{1}$. — Fig. 4. Flos apertus $\frac{1}{1}$. — Fig. 5. Labellum cum stamine $\frac{1}{1}$. — Fig. 6. Idem faucem exhibens $\frac{1}{1}$. — Fig. 7 et 8. Stamen $\frac{1}{1}$. — Fig. 9. Pistillum $\frac{1}{1}$. — Fig. 10. Stigma $\frac{5}{1}$. — Fig. 11. Petalum laterale. — Fig. 12. Petalum dorsale. — Fig. 13. Calyx $\frac{1}{1}$. — Fig. 14. Capsula. — Fig. 15. Basis folii cum ligula $\frac{1}{1}$.

Herba mediocris circ. 1.5 mm. alta. Folia breviter petiolata, lanceolata caudato-acuminata, basi acuta ciliata, glabra ligula parva ovata glabra. Panicula erecta, breviter pubescens pyramidalis, spatha sessili foliacea pedunculis omnibus 2—3-floris puberulis. Bracteae nullae. Bracteolae parvae ovatae fere planae alabastra non involventes. Alabastra subteretia ante anthesin haud geniculata, puberula. Ovarium globosum parce hirtellum. Calyx tubulosus breviter fissus margine irregulariter dentato et crenato. Corollae tubus brevis, limbi lobi illo multiplo longiores, aequilongi, dorsalis lateralibus duplo latior, glabri ciliolati. Labellum late ovoideum concavum vix trilobum lobis lateralibus per anthesin incurvis supra stamen haud contiguis, lobo antico bilobo vel integro crenulato. Stamen petalo fere aequilongum. Fundus labelli inter faucem et stamen tuberculis nunc vix puberulis instructus. Staminodia nulla. Faux parvum labiis haud elevatis. Capsula rubra globosa vix puberula, sub pressione 3-valve dehiscens, valvis apice et basi

cohaerentibus Dissepimenta molliter membranacea. Semina 6—7 in quoque loculo angulo interno inserta. Arillus saccatus utrinque ultra semen elongatus. Semen plica magna orbiculari, H-formis embryo parvus in trabecula media seminis.

Folia circ. 40 cm. longa, 55 mm. lata, petioli 5—10 mm., ligula 5 mm. longa, rubescens. Spatha foliacea fere sessilis 10 cm. longa. Inflorescentia 125 mm. longa, pubescens, pedunculi 3—7 mm. longi usque ad apicem paniculae 2-rarius 3-flori. Bracteae primariae nullae. Bracteolae deciduae 5—15 mm. longae oblongae planae. Calyx 20 mm. longus viridis margine rubeculo. Petala 28 mm. longa, dorsale 14 mm. latum, lateralia 6 mm. lata alba. Labellum intus mensuratum 35 mm. longum, 40 latum, lateraliter mensuratum 45 mm. longum, luteum rubro-striatum; filamentum 15 mm. longum roseum, anthera 12 mm. longa. Capsulae 1—3 in pedunculo indehiscentes globosae vel ellipsoideae brevissime puberulae 15—20 mm. latae tubo calycis 15 mm. longo coronatae.

Hab.: Borneo.

VALETON.



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Alpinia Nieuwenhuizii Val.

TABULA CXCII.

Alpinia Nieuwenhuizii *Val.*

VALETON in Bulletin de l'Inst. bot. de Buitenzorg N°. XX, (Oct. 1904), p. 86. — *Alpinia borneensis* VAL. msc., GAGNEPAIN in Bull. Soc. bot. 1904 p 448

Zingiberaceae.

Fig. 1. Caulis cum foliis et inflorescentia bracteis jam dejectis $\frac{1}{4}$. — Fig. 2. Ramus inflorescentiae bracteis jam dejectis $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Flos $\frac{1}{1}$. — Fig. 4. Labellum cum stamine et staminodiis antice visum $\frac{2}{1}$. — Fig. 5. Petalum dorsale. — Fig. 6. Pistillum. — Fig. 7. Ramus fructifer $\frac{1}{5}$. — Fig. 8 et 9. Capsula $\frac{1}{1}$. — Fig. 10. Basis petioli cum ligula $\frac{1}{1}$.

Herba elata, caulibus validis. Foliis longe petiolatis oblongo-lanceolatis brevi-acuminatis, carnosulis, glaberrimis supra obscure-viridibus lineis elevatis obliquis nervis parallelibus, circ. 6 mm. inter se remotis striatis. Ligula brevi latissima rotundata saepe fissa glaberrima. Paniculis amplis pyramidalibus laxe ramosis remotis, ramis inferioribus longis patentibus, rhachi pubescente, bracteis sub-navicularibus fugacissimis alabastra juvenilia cum pedunculis amplectentibus viridi-roseis. Pedunculis brevibus pubescentibus, prope basin prophyllo minuto instructis unifloris (paucis inferioribus bifloris). Alabastris teretibus mox geniculatis. Calyce campanulato-tubuloso minute 3-dentato, sericeo puberulo. Petalis linearibus recurvis apice cucullatis muticis (posteriore erecto majore et altius cucullato) extus minute puberulis. Filamento longo curvato glabro, connectivo in appendiculam brevem producto. Labello vexilliformi subrotundo subtrilobo, albo et vinoso, ungue lata basi filamento infundibulari-adnata. Staminodiis petaloideis in utraque parte filamenti oblongis obtusis basi cum labello et stamine connatis. Fauce et tubo intus glabris. Stigmate parvo. Nectario simplici. Fructu-

bus globosis laevibus glabris fusco-flavidis, pericarpio lignoso-coriaceo indehiscente; dissepimentis pergamaceis ad marginem exteriorem seminiferis seminibus uno latere profunde sulcatis.

Caules 2—3 Metros alti. Folia circ. 70 cm. longa 14.5 lata. Petiolus 50—60 mm. longa 6 mm. latus, profunde canaliculatus. Paniculus 35 cm. longus ramis nunc 10 ubique divaricatis, inferioribus nunc 16 cm. longis. Pedicelli minute sericei 3—4 mm. vel 6 mm. longi uniflori. Bractea (primaria K. Sch.) naviculare 23 mm. longa fugacissima longe ante anthesin decidua, viridis apice rosea. Bracteola nulla vel minuta (1 mm. longa) sicca, oblonga, basi pedicelli inserta. Calyx sericeus tubulosus valde gibbosus superne dilatatus 12 mm. longus viridis, dentibus 3 dorso prope apicem mucronatis. Corollae limbi lobi inferiores divaricati recurvi, apice cucullati 12—15 mm. longi lobus dorsalis 20—25 mm. longus, omnes albo-virides. Staminodia petaloidea alba superne libera obtusa oblonga 7 mm. longa 3 mm. lata, interdum bipartita, basi ante stamen contigua et staminis basi adnata, cum labelli basi in infundibulum 6 mm. altum connata. Labellum vinosum, albostriatum et medio album, orbiculare concavum sub-trilobum, lobo antico parvo emarginato lateralibus latis erectis, 13—17 mm. longum, 15—20 latum. Stamen pallide rubrum elongatum incurvum supra corollam longe exsertum basi cum labello in tubum infundibulare connatum, 24 mm. longum (filamentum 17 mm., anthera 7 mm.); anthera hippocrateriformi-implicata. Faux tubi cristis vel labris elevatis papillosis sub-interclusa, apertura parva stylo percursa ante parietem dorsalem. Stylus glaber, ruber. Nectarii lobi ante stylum plane concreti, carnosi apice truncati 2 mm. longi. Post anthesin labelli lobi incurvuntur et incrassescent et anthera filamento magis involvescente labello medio apprimitur et includitur. Capsulae per longum tempus (menses 3) rhachibus adhaerentes, haud spontane dehiscentes, globosae 20—30 mm. diam., sordide ochraceae, pericarpio coriaceo glabro. Semina 6 in quoque loculo prope parietem dissepimentis pergamaceis inserta, obovato-trigona hilo albo, fusca, minute rugulosa

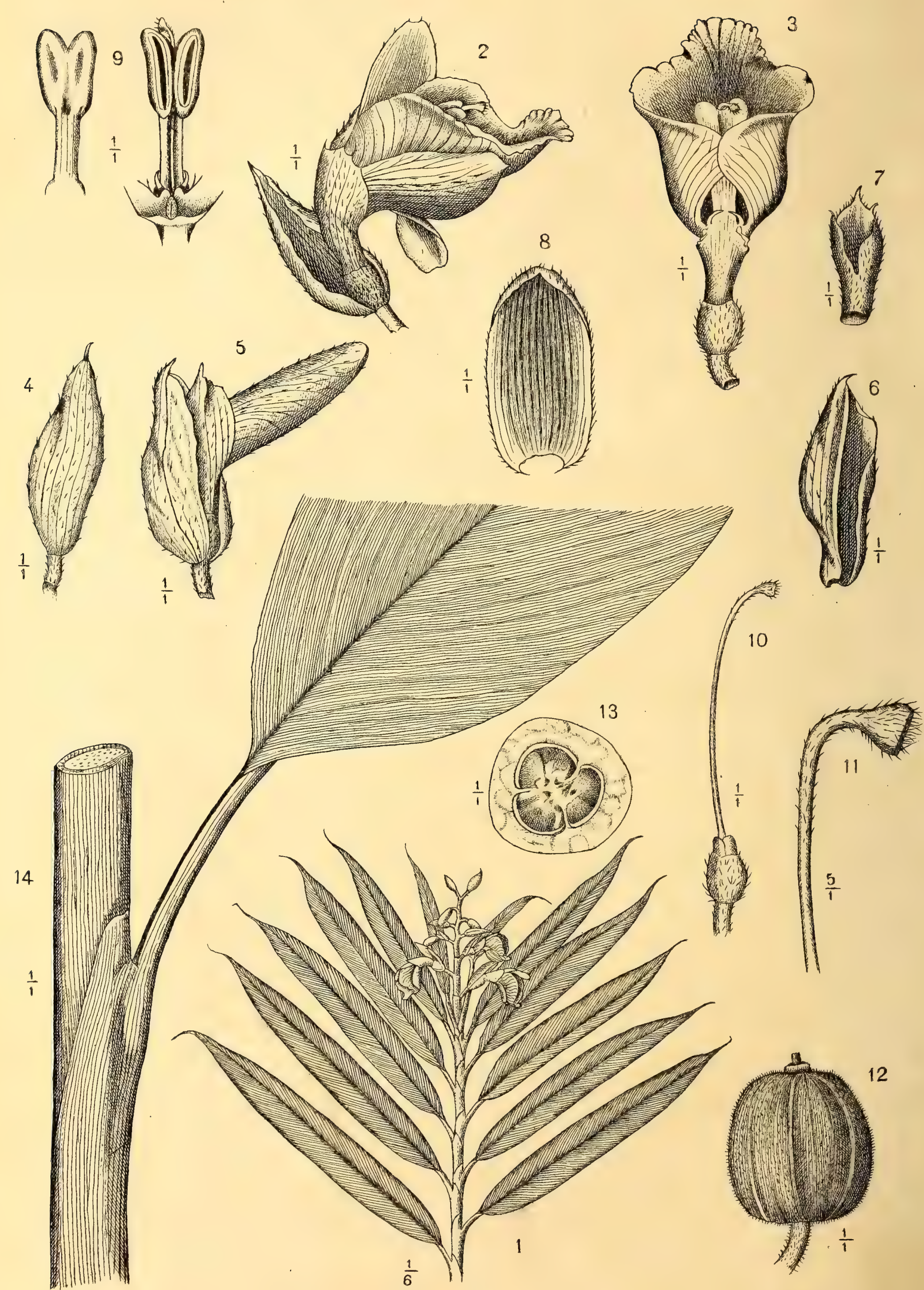
irregulariter gibbosa, sulca profunda T-formi instructa, arillo albo tenui dulci inclusa, ± 10 mm. longa, supra 8 lata.

Habitat: in Borneo centrali ubi legit cl. NIEUWENHUIS.

Obs. Cette espèce nouvelle ne se laisse pas facilement ranger dans le système de K. SCHUMANN (ENGL. Pflanzenr. l. c. p. 309 et 310). Par le caractère de l'étamine c'est tout à fait une *Hellenia* dans le sens usité, mais par l'absence de bractées (pas minimes d'ailleurs!) pendant l'anthèse et la petitesse ou le manque des bractéoles elle serait plutôt une *Probolocalyx*. Par la forme des staminodes et du labellum elle paraît être toute exceptionelle dans le genre.

Quant aux ailes du calice dont M. GAGNEPAIN fait mention elles n'existent pas dans l'état frais. Alors le calyce se termine par trois dents bien petites, dont chacune porte un petit mucron sous le sommet. Sans doute ce sont ces trois mucrons qui par la dessication prennent la forme d'ailes.

VALETON.



M. Tjokrodirdjo del. M. Kromohardjo lith.

Alpinia Romburghiana Val.

TABULA CXCIII.

Alpinia Romburghiana *Val.*

VALETON in Bulletin l. c. XX, p. 83. Oct. 1904 — *Alpinia caudata* GAGN. Bulletin d. l. soc. bot. de France Dec 1904.

Zingiberaceae.

Fig. 1. Caulis florens $\frac{1}{6}$. — Fig. 2. Flos bracteola instructus. — Fig. 3. Flos calyce et petalis ablatis. — Fig. 4. Alabastrum $\frac{1}{1}$. — Fig. 5. Alabastrum bractea cum alabastro lateralis instructum $\frac{1}{1}$. — Fig. 6. Bractea. — Fig. 7 Calyx $\frac{1}{1}$. — Fig. 8 Petalum dorsale — Fig. 9. Stammen $\frac{1}{1}$. — Fig. 11. Stigma $\frac{5}{1}$. — Fig. 12 et 13 Capsula.

Herba mediocris. Foliis longe petiolatis, anguste oblongis rostrato-acuminatis, glabris, dense ciliatis. Ligula parva anguste ovata ciliata, cetera cum vagina glaberrima. Spatha paniculam suffulciente foliacea, sessili. Panicula laxiflora subsimplici, erecta dense hirtella, pedunculata, rhachi ebracteata. Pedunculis inferioribus paucis bifloris, superioribus unifloris breviusculis, hirtellis. Alabastris bracteolis subpersistentibus manifeste apiculatis albis inclusis, subteretibus, parce hirtellis. Floribus nutantibus mediocribus (iis *A. speciosae* et *A. Hookerianae* similibus, sed minoribus). Calyce bracteolae aequilongo spathaceo-tubuloso inaequaliter acute tridentato cum ovario sericeo-hirsuto. Corollae tubo brevi recurvo; lobis triplo-longioribus extus laxe sericeis. Labello late deltoideo (latiore quam longo), lobis lateralibus maximis rotundatis, convolutis, *lobo antico brevi integro vel retuso.* Staminodiis subulatis basi intus gibbosis. Capsulis hirsutis, ellipsoideo-globosis.

Caulis circ. 1—2 m. alta, herba A. muticae similis, racemis laxis pyramidatis erectis subsimplicibus floribus nutantibus.

Foliorum petiolus 4 cm. longus, lamina ad 50 cm. longa, 8 cm. lata longe dense ciliata, acumen 35 mm. longum convoluto-canaliculatum dense ciliatum. Ligula 7 mm. longa, anguste ovata, ciliata, glabra. Racemi 20 cm. longi (fructiferi 25 cm.), spatha propria nulla, folio vulgari 10 cm. longo sessili vaginati. Bracteae primariae (sensu K. SCH.) nullae. Bracteolae pleraeque uniflorae, inferiores vulgo biflorae, 30 mm. longae, albae, pedicelli 5 mm. Calyx 18 mm. Staminodia 1—1.5 mm. longa, rosea, eodem modo ac in A. Hookeriana basi tuberculis rotundatis nunc atro-purpureis conjugata inter faucem et stamen imposita. Corollae albae tubus 10 mm. longus utrinque sulca rubra notatus. Lobus dorsalis 30 mm. longus 15 latus, lobi laterales altius connati, 20 mm. longi 10 lati sub labello approximati. Labellum luteum, dense purpureo-maculatum, explicatum 42 mm. latum 35 longum, lobus anterior circ. 10 mm. longus et latus vulgo retusus. Filamentum 12 mm. longum glabrum basi antice pilosum, anthera 12 mm. longa, apice biloba basi angustiore cordata, lobis rotundatis.

Ovarium 7 mm. longum. Nectarii lobi 2 mm. longi et 2 mm. crassi semiteretes. Capsula 22 mm. longa et lata spontanee haud dehiscens, hirsuta, aurantiaca.

Hab. Culta in Hort. bog. Patria ignota.

Obs. En comparant notre description avec celle de M. GAGNEPAIN on remarquera que, les descriptions concordant d'ailleurs d'une manière presque complète, il y a un désaccord frappant quant aux staminodes, faisant défaut d'après M. GAGNEPAIN, très-distincts d'après nous.

Il est donc bien probable qu'ici comme dans l'*A. malaccensis* la présence ou l'absence des staminodes varie d'un individu à l'autre ou peut-être même dans un seul individu.

Il y a là une indication bien notable pour ne jamais se baser sur ce caractère dans la classification des espèces d'*Alpinia*, sectio *Catimbium*, comme l'a fait SCHUMANN l. c. 333.

VALETON.



M. Tjokrodirdjo del. R. Samadi lith.

Amomum Cardamomum Willd.

TABULA CXCIV.

Amomum Cardamomum *Willd.* [non *Linn.*].

WILLD. spec. pl. (1797) I p. 8. -- BLUME Enum. pl. Jav. (1857) 48. — ROXB. Cor. pl. t. 227. — K. SCHUM. in Engl. Bot. Jahrb. XXVII (1899) 313. — VAL. in Bullet. l. c. p. 15. — *Amomum Cardamon* K. SCHUM. in Engl. pflanzenr. IV 46 p. 238. — *Cardamomum rotundum* offic. PEREIRA Mat. medica (1849) p. 181.

Zingiberaceae.

Fig. 1. Rhizoma cum cormo et gemmis florigenis $\frac{1}{2}$. — Fig. 2. Folii basis cum ligula. — Fig. 3. Spica $\frac{1}{1}$. — Fig. 4. Flos $\frac{2}{1}$. — Fig. 5. Alabastrum cum bracteola $\frac{2}{1}$. — Fig. 6. Calyx $\frac{2}{1}$. — Fig. 7. Labellum. — Fig. 8. Stamen a latere visum $\frac{2}{1}$. — Fig. 9. Stamen antice visum $\frac{2}{1}$. — Fig. 10. Petalum $\frac{2}{1}$. — Fig. 11. Basis pistilli cum glandulos $\frac{5}{1}$. — Fig. 12. Stigma $\frac{2}{1}$. — Fig. 13. Inflorescentia fructifera $\frac{1}{1}$. — Fig. 14 et 15. Capsula. — Fig 16. Semen.

Rhizoma crassiusculum, elongatum, ramosum glabrum. Caules foliati robusti. Folia sessilia, lanceolata, subcarnosa, glabra. Ligula parva, emarginata, glabra. Scapus subterraneus erectus, brevis teres. Inflorescentia elliptica rhachi elongata haud incrassata. Bracteae florales oblongo-ovatae, membranaceae, sericeae, nervosae, persistentes. Bracteola calyce duplo brevior, sericea, spathaceo-tubulosa, 3-dentata. Flores sessiles. Calyx bracteolae conformis corollae tubum aequans. Lobi corollae tubo breviora linearia, dorsale erectum oblongum, rotundatum, inferiora labello apressa; tubus intus hirtus. Labellum petalis longius, ellipticum subintegrum, concavum intus sericeum. Staminodia nulla [in specimine sumatrano horti Calcuttensis teste Roxburgh longa). Filamentum labello duplo brevior [petalum aequans]. Anthera filamento brevior, loculis parvis connectivo magno, hippocrateriformi, crista 3-loba. Stigma cyathiforme ciliolatum. Nectarii lobi conspicui dorso appressi tubum antice apertum

efformantes, aurantiaci 3 mm. longi. Syncarpium laxum bracteis magnis fructus longe superantibus. Fructus capsulares sessiles, complanato-globosi et subtrigoni, siccando elevato-9-striati, longe sericei, pericarpio primo carnoso demum tenui fragili et 3-valvatim dehiscente [pressione, haud ut videtur spontaneo].

Rhizoma ramosum circ. 15 mm. crassum, album, saporis aromatici, glabrum, squamis latis glabris. Caules foliati 1.5 metros longi. Inflorescentia circ. 50—100 mm. longa, scapi 20—80 mm. longi, 6 mm. crassi saepe ramosi, squamis biseriatis ovatis glabris. Calyx et corollae tubus circ. Labellum circ. 18 mm. longum 10 latum flavum, medio atropurpureum. Syncarpia laxa circ. 60 mm. longa. Fructus 10—12 mm. alti, 10—15 lati, dum virides laeves, siccando costis brevissimis 9 vix prominentibus, pallide flavidi, longe sericei, bracteis 20 mm. longis marcescentibus involucrati circ. 5—10 in syncarpio.

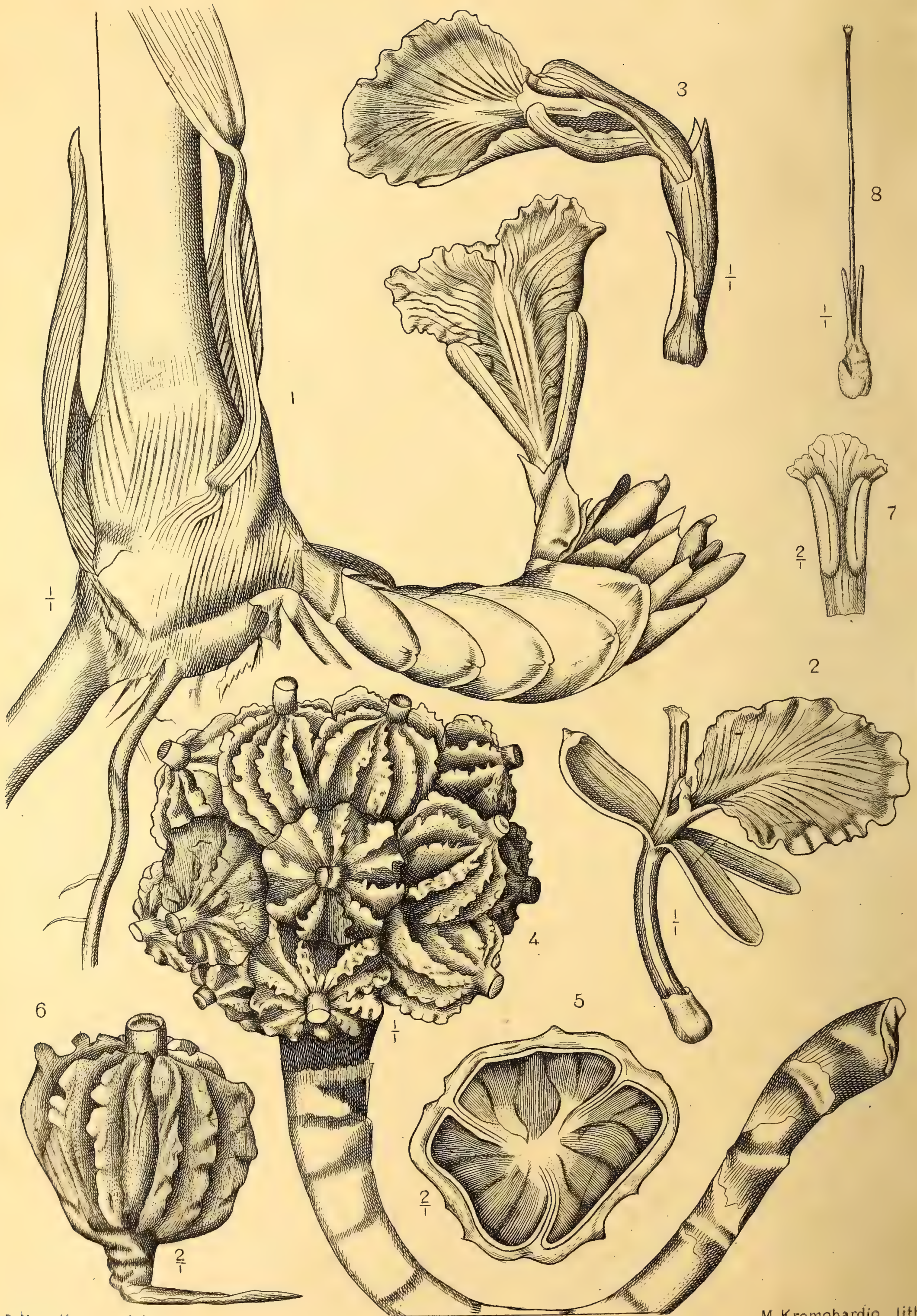
Hab.: Javae occidentalis regiones montanas humiliores. Ubique culta. Nom. ind. kappol vel kapulaga.

Observation. Comme je l'ai démontré ailleurs cette plante n'est pas l'*Amomum Cardamomum* Linn. de la première édition des Species 1753. Celle-là c'est l'*Elettaria Cardamomum* White Schumann se confesse à cette opinion dans sa monographie récente (voir p. 34) et propose de rapporter le nom générique *Amomum* à Roxburgh comme auteur afin d'éviter des bouleversé-ments dans la synonymie. Plus loin (p. 338) il décrit l'espèce sous le nom d'*A. Cardamon* Linn., nom de fausse orthographe, et qui ne saurait être accepté. Linné a bien publié un *A. Cardamomum*, imprimé par abbréviation *A. Cardamom*, comme quelques lignes plus haut *Canna angustifol.*, mais pas d'*A. Cardamon.* Or il est bien certain que Linné a connu aussi les Cardamons de Java et qu'il ne les a pas distingués des Cardamons de Malabar. Pourtant dans les spec. plant ed. I il ne cite que la planche de Rheede t. 6 qui n'est pas l'*A Cardamomum* des auteurs. L'*A. Cardamomum* Linn. n'est donc qu'un synonyme d'*Elettaria Cardamomum* White. Pour moi je suis d'opinion que la priorité du nom appartient à Willdenow, qui en a donné le premier une diagnose utilisable en citant la description authentique de Rumphius.

Je donne ici une description avec planche de l'*A Cardamomum* Willd. de

Java, dont il n'existe pas de dessin jusqu'ici, la planche citée de Roxburgh ayant rapport à une plante de Sumatra très semblable à l'*A. Cardamomum* de Java mais (ce qui est bien remarquable) *pourvue de staminodes*, tandis que ceux-ci manquent absolument dans la plante authentique. Schumann dans sa première monographie a décrit la plante Javanaise (sans staminodes), dans sa dernière celle de Sumatra (avec staminodes). Que les deux plantes soient conspécifiques parait donc bien probable. Si la plante de Sumatra représente une variété constante ou bien une simple forme, reste à élucider.

Valeton.



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Amomum Hochreutineri Val.

TABULA CXCV.

Amomum Hochreutineri *Val.* n. sp.

Zingiberaceae.

Fig. 1. Cormus cum inflorescentia $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Flos bracteola et calyce ablatis $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Flos cum calyce et bracteola $\frac{1}{1}$. — Fig. 4. Scapus fructifer $\frac{1}{1}$. — Fig. 5 et 6. Capsula $\frac{2}{1}$. — Fig. 7. Stamen. — Fig. 8. Stylus.

Rhizomate elongato tereti haud crasso. Foliis longe petiolatis lanceolatis subtus imprimis in exsiccatis minute albido-sericeis. Spica in apice scapi brevis vel elongati subterranei horizontalis, vix e terra emergente, pauciflora. Bracteis parvis oblitterantibus. Bracteola parva vix vaginata. Labello subintegro magno rotundata basi staminodiis planis late linearibus acutis instructo. Connectivi crista parva subtriloba. Nectarii lobis longissimis. Floribus albis glabris. Baccis siccis globosis multi-cristatis.

Rhizoma teres elongatum, albidum, glabrum circ. 10 mm. crassum, squamis appressis laevibus apice rotundatis obliterantibus. Caulis mediocris circ. metralis, basi incrassata cum surculis rubra. Folia longe petiolata, anguste oblonga, anguste, acute caudato-acuminata, basi inaequali attenuata, acuta, supra glabra, adulta subtus imprimis in sicco minute dense argenteo-sericea (novella subglabra subconcoloria), costa media cum petiolo glabra, margine pilis brevibus rigidis ciliata. Ligula brevissima ovata *integra* vel profunde emarginata, vagina membranaceo-marginata glabra. Inflorescentia parva scapo nunc brevissimo nunc magis elongato subterraneo horizontali e cormi basi oriundo, rubro, squamis nunc circ. 8 utrinque, rotundatis vix mucronulatis laevibus vestito. Flores pauci (ad 10) sessiles, 1—3 eodem tempore aperti. Bracteae florales interiores floribus

multo breviores ovatae, rotundatae fugaces, exteriores 2—3 corollae tubum aequantes. Bracteola parva, ovato-lanceolata basi vix vaginata membranacea glaberrima 20 mm. longa calyci apressa decidua. Calyx tubulosus apice subspathaceus inaequalis 3-dentatus, corollae tubo vix longior. Corollae tubus limbi lobis aequilongus. Petalum posterius crasse membranaceum elliptico-lineare, apice minute apiculato-cucullatum; petala lateralia angustiora divergentia. Labellum vexilliforme obovatum integrum, patens, marginibus haud incurvum, brevi-unguiculatum album, medio viride-luteum rubro lineatum petala fere duplo superans. Stamen petalis vix brevius; filamentum breve, album liberum, connectivi appendiculo late trilobo, lobo medio majore rotundato. Staminodia parva, subpetaloidea plana oblonga rubro-punctata. Ovarium glabrum vel vix minutissime puberulum, disci lobi anguste lineares longissimi. Syncarpia densa globosa alba carneo-maculata cum scapis brevibus vel longis terrae immersa. Baccae irregulariter multangulae, globosae vel obovoideae subtruncatae sessiles, apice breviter coronatae costis 9—12 vel pluribus subcarnosis tenuibus inaequalibus crenatis supra in tubercula obtusa excurrentibus infra deliquescentibus.

Folia adulta 55—70 cm. longa, 75—90 mm. lata. Petiolus 60—70 mm. longus. Ligula 3—7 mm. longa, folii acumen 20 mm. Inflorescentia ± 50 mm. longa. Scapi 3—10 cm. vel fructiferi ad 25 cm. Bracteae florales exteriores 35 mm. longae 12 latae interiores multo minores. Bracteola 20 mm. Calyx 25—30 mm. Limbi lobus posterior 25 mm. longus 8 latus; laterales divergentes, apicibus 20 mm. remotis. Labellum 35 mm. longum, 28 latum. Staminodia 4—6 mm. longa, 2 lata. Filamentum 4 mm. Anthera cum crista 10 mm. Crista 6 mm. lata 3 mm. alta. Lobi disci 10 mm. longi apice truncati.

Hab.: Java in montibus Salak, Gede et Malabar, alt. 1000—1400 M. — Nom. indig. *Raraboutan* sund. ou *tjatjaboutan* sund.

Obs. Cette espèce manque aux diagnoses d'espèces du genre *Amomum* que j'ai publiées dans le Bulletin XX Oct. 1904. Pourtant je l'avais déjà

sans le savoir: c'est la plante mémorée sous le nom de „tjatjaboetan" dans le Bulletin susdit, trouvée sans fleurs au mont Gedé et connue déjà à TEYSM. et BINNENDIJK. C'est mon ami Mr. HOCHREUTINER qui en a trouvé le premier les fleurs lors d'une excursion dans les régions supérieures du Salak, et c'est à lui que je la dédie. Plus tard je l'ai retrouvée sur le mont Malabar à une hauteur de 1300 M. où elle était assez-commune portant des fleurs et des fruits.

Par les feuilles argentées au-dessus, elle se distingue de toutes les espèces de Java et de Malaya décrites jusqu'ici et rappelle l'*Amomum hypoleucum* Thw. de Ceylon et du Malabar [comp. TRIMEN Flora Ceylon IV 254 et SCHUMANN in Engler's Pflanzenr. IV, 46 (1904) pag. 245 fig. 30]. En dehors de ce caractère ces deux espèces ont plusieurs autres points de ressemblance, et ne se distinguent que par les points suivants. D'abord le rhizome n'est pas du tout „very stout'' n'ayant qu'un à deux cm. d'épaisseur; les staminodes ne sont pas épaisses et subulées (comp. SCHUM. l. c. fig. 30 *c*) mais plutôt pétaloides. L'appendicule de l'étamine est beaucoup plus petit que dans l'*A. hypoleucum* et distinctement trilobé comme dans l'*A. aculeatum* placé par SCHUMANN dans une autre section à cause de l'appendicule trilobé. Pourtant la ressemblance des deux espèces est si grande que malgré les différences notées j'aurais hésité à en faire une espèce nouvelle, sans avoir vu les fruits. Là toute ressemblance finit, les fruits d'*A. hypoleucum* étant décrits comme 6 lobés rouge foncé, tandis que les nôtres ont 9 à 18 côtes saillantes minces, et sont blanches à cause de leur développement sous terre ou pourpre clair lorsqu'ils s'élèvent un peu au dessus de la terre. Ils ressemblent beaucoup à ceux d'*Am. subulatum* ROXB. (SCHUM. l. c. fig. 31).

Le nom indigène est formé du verbe „rabout'' ou „tjabout" qui signifie „tirer" ou bien „sarcler". Je n'ai pas pu découvrir avec certitude à quelle propriété ce nom se rapporte. Je suppose qu'on le donne à cause des fruits souterrains, qu'on tire du sol comme des pommes de terre.

VALETON.



M. Tjokrodirdjo del. M. Kromohardjo lith.

Amomum longipes Val.

TABULA CXCVI.

Amomum longipes *Val.*

VAL. in Bull. de l'Instit. Bot. XX 1904 p. 73.

Zingiberaceae.

Fig. 1. Inflorescentia $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Flos cum bractea et bracteola $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Flos Bracteis et perianthic ablatis. — Fig. 4. Pistillum — Fig. 5. Stamen. — Fig. 6. Inflorescentia fructifera. — Fig. 7. Fructus. — Fig. 8. Basis folii cum ligula.

Caulibus foliatis humilibus circ. metralibus. Foliis petiolatis anguste ellipticis abrupte anguste acuminatis, basi rotundatis, subcarnosis laevibus, glabris. Ligula ovata glabra petiolo circ. aequilonga. Scapis subterraneis horizontalibus vel obliquis apice adscendentibus, laxe vaginatis sericeis. Vaginis internodiis triplo longioribus ellipticis infra apicem obtuse spinulosis, sericeo-tomentellis, biseriatis, superioribus interdum 4-seriatis. Inflorescentia globosa demum ellipsoidea densiflora racemosa. Bracteis floralibus oblongis rotundatis sericeis fugacibus. Floribus pedicellatis, bracteolis pedicellis supra basin insertis, tubulosis, brevibus apice truncatis et breviter bidentatis. Ovario sericeo-tomentoso basi subtumido. Calyce tubuloso, apice spathaceo et inaequali-tridentato, lineis elevatis 3 rubris notato, corollae tubo brevi aequilongo. Petalis tubo dimidio longioribus erectis conniventibus, dorsali elliptico, lateralibus paullum angustioribus. Labello erecto subtrilobo lobis lateralibus latis brevibus convolutis lobo antico brevi subpatulo, toto luteo. Staminodiis nullis. Stamine erecto labello $^{1}/_{3}$ breviore, filamento longiusculo libero albido, anthera aequilonga crista parva subtriloba, lobis lateralibus inflexis. Stigmate parvo, nectarii lobis brevibus truncatis. Fructubus longe pedicellatis ellipsoideis siccando obsolete 9-sulcis, rubris. Pericarpio carnoso, primo olivaceo,

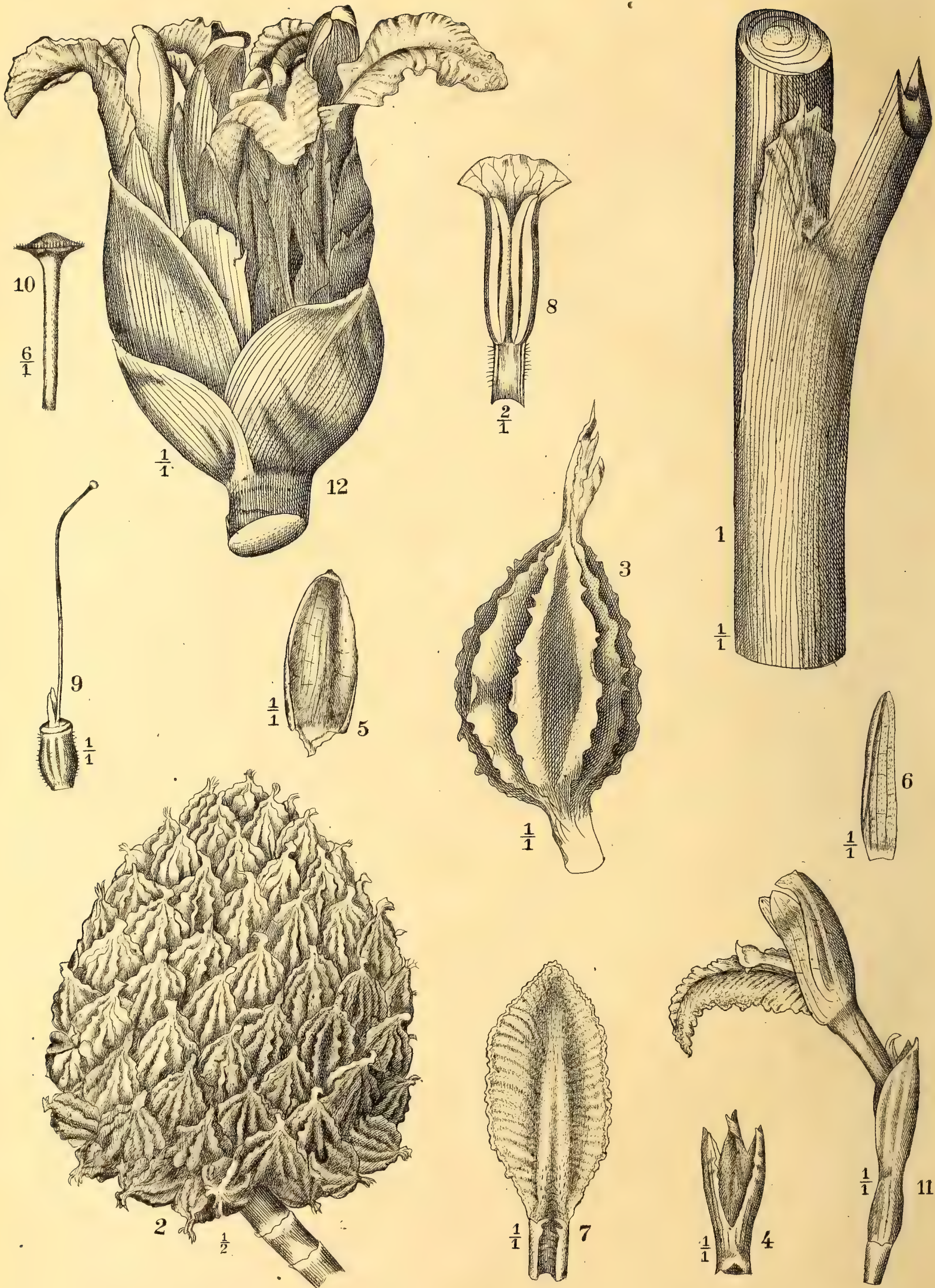
maturo pulchre rubro, aculeis parvis rigidis crassis densiuscule obsesso, exsiccatione demum subtrifido dehiscente. Seminibus in quoque loculo circ. 8 biseriatis multangulo-obpyramidatis, brunneis glabris, arillo albo nitido inclusis, perispermio valde corrugato.

Caules foliati circ. 1—1.5 M. alti. Folia 30 cent. longa 12.5 lata. Acumen 20 mm. Petiolus 10 mm. Ligula 10 mm. longa et lata. Vaginae scapi superiores circ. 45 mm. longae. Inflorescentia circ. 10 cent. longa 6 lata, floribus 3—5 subverticillatis eodem tempore apertis. Bracteae 3—4 cm. longae 1.5 cm. latae. Pedicellus crassus 8—12 mm. longus, 5 latus. Bracteola 15 mm. longa, sordide carnea, medio pedicelli inserta. Ovarium 5—7 mm. longum basi annulato-gibbosum. Calyx et corollae tubus 20 mm. longi. Limbi lobus posterior 30 mm. longus, 20 latus. Flos circ. 65 mm. longus, labellum 35—45 mm. longum, paullum supra corollam exsertum. Anthera alba, glabra 13 mm. longa 3 lata. Appendicula connectivi aurantiaca, 8 mm. lata, 2 longa margine superiore subintegra. Faux pilis clausa. Bacca 40 mm. longa 30 mm. lata, matura dum comprimitur 3-valve dehiscens (modo Am. cardamomi). Pedicellus fructifer 15 - 40 mm. longus. Semina 8 mm. alta et lata.

Habitat: Sumatra (Deli).

Obs. En déterminant cette espèce nouvelle avec la clef analytique de K. Schumann (l. c.) on trouvera qu'elle a sa place à coté de l'*Amomum echinosphaera* K. Sch., ou bien près de l'*A. aculeatum* selon que l'on considère l'appendicule du connectif comme étant intègre, ou 3-lobé, ce qui me semble une question de goût. Quant aux autres caractères elle me semble avoir des rapport avec tous les deux, les plus étroits avec l'*A. aculeatum*.

Valeton.



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Amomum maximum Roxb.

TABULA CXCVII.

Amomum maximum *Bl!* (an *Roxb.?*)

Amomum dealbatum *Miq!* (an *Roxb.?*)

Comp: Roxb. Fl. Ind. I. 41. — Blume! Enum. p. 50. — Baker in Hook' Fl. B. I. VI, 239. — Bot. Reg. tab. 929 (fide Miquel). — Pereira Materia medica (1849) II p. 186. — K. Schum. in Engl. Pflanzenreich IV, 46 (1904) p. 255.

Zingiberaceae.

Fig. 1. Vagina cum ligula. — Fig. 2. Syncarpium $\frac{1}{2}$. — Fig. 3. Fructus $\frac{1}{1}$. — Fig. 4. Calyx. — Fig. 5. Petalum dorsale. — Fig. 6. Petalum laterale. — Fig. 7. Labellum cum staminodiis $\frac{1}{1}$. — Fig. 8. Stamen $\frac{2}{1}$. — Fig. 9. Pistillum $\frac{1}{1}$. — Fig. 10. Stigma $\frac{2}{1}$. — Fig. 11. Capsula fere matura. — Fig. 12. Inflorescentia.

Foliis magnis petiolatis elliptico-lanceolatis, subtus pubescentibus. Ligula maxima, membranacea marcescenti-decidua. Scapo brevissimo subterraneo obliquo internodiis brevissimis. Squamis magnis ovatis obtusis caducis, bracteis iis conformibus deciduis, exterioribus longius persistentibus. Floribus brevi- pedicellatis. Bracteolis nullis. Ovario elongato-ovato 7—11-striato puberulo. Calyce trifido lobis apice crassis, apiculatis. Petalis cucullato-conniventibus albis, dorsali majore. Labello elliptico, petalis multo longiore, medio luteo striato. Staminodiis minutis subulatis. Filamento brevi hirtello. Connectivo in cristam integram semilunarem producto. Syncarpio denso ovato, capsulis subcarnosis aromaticis, ovatis vel ellipsoideis, 7—11 (vulgo 9)-alato-costatis, alis irregulariter crenulatis. Seminibus numerosis parvis leviter aromaticis.

Rhizoma subterraneum tuberosum internodiis crassis brevibus

gibbosis. Caulis foliatus nunc 1.5 metralis. Folia petiolata lanceolato-elliptica acuminata, basi attenuato-acuta subtus pubescentia plicato-undulata nervis lateralibus obliquis supra convexis subtus concavis 50—65 cm. longa, 12—15 cm. lata; petiolus 5—7 cm. longus, teres canaliculatus, subglaber. Ligula maxima membranacea, superne mox obliterans, dum integra 40 mm. longa. Scapus brevissimus subterraneus teres internodiis brevibus (5—6 mm. longis), prophyllis magnis 30—40 mm. longis obtusis imbricatis caducis. Inflorescentia globosa (primum depresso-globosa, demum obovata). Bracteae ovatae obtusae, exteriores ab invicem remotae, interiores caducissimae membranaceae puberulae. *Bracteolae nullae.* Pedicelli breves circ. 5 mm. longi puberuli in ovarium continui. Calyx tubulosus 3-fidus laciniis acutis inaequalibus dum integris apice incrassatis et apiculatis, minute ciliolatis, mox obliterantibus, puberulus, glabrescens, circ. 20 mm. longus membranaceus sordide-carneus. Corollae tubus calyce aequilongus. Petala circ. 25 mm. longa conniventia et labium superum sistentia, dorsale ellipticum [13 mm. latum] subcucullato-mucronatum, lateralia oblonga 10 mm. lata, omnia alba. Labellum patens, 35 mm. longum 25 latum obovatum basi concavum linea mediana lata flava punctis rubris marginata, ceterum album nervis numerosis violaceis striatum supra puberulum. Staminodia cornuta basi incrassata circ. 2 mm. longa ad basin labelli! Filamentum breve utrinque puberulum. Anthera circ. 12 mm. longa connectivo glabro ad latera prominente et apice in cristam semilunatam 10 mm. latam, 3 altam membranaceam glabram producto. Nectarii glandulae lineares circ. 5 mm. longae. Syncarpium vulgo polycarpum ovoideum circ. 12 cm. longum 9 latum, scapo circ. 6 cm. longo. Capsulae carnosae (siccando sub pressione facile dehiscentes) albido-virides aromaticae, ovoideae utrinque acuminatae, calyce coronatae, cristis vel alis 9—13 (saepe 9) eroso-crenatis costatae, circ. 40 mm. longae, 25—30 latae. Semina parva nigra, numerosa arillo mucoso albido, acido-dulci, vix aromatica. Embryo amarus, aromaticus.

Habitat: in Javae occidentalis montibus spontanea et ubique culta.

Nomen indigenum *Hangassa,* sund.

Observation: La plante que je viens de décrire et qui croît à l'état sauvage dans les forêts des montagnes de l'ouest de Java est bien certainement la plante que BLUME a considérée être l'*Am. maximum* ROXB. D'après MIQUEL ce ne serait pas cependant cette espèce (dont MIQUEL cite le dessin publié dans le Bot. Reg. 929) mais l'*A. dealbatum* ROXB. Or en comparant notre description avec celle que K. SCHUMANN donne de l'*Am. dealbatum* on voit que [si l'on excepte la longueur de la ligula et du pétiole, 5 mm., mais qui pourrait bien être variable] les deux descriptions se couvrent à merveille, même jusqu à la forme des lobes du calyce qui d'après SCHUMANN serait exceptionelle dans le genre. Il est vrai que la description d'*A. maximum,* très incomplète d'ailleurs, convient aussi très-bien avec notre plante pour la plus grande partie. Seulement les fruits y sont dits sphériques, tandis que dans la nôtre ils sont nullement sphériques, mais au contraire ovées ou elliptiques tout comme dans l'*A. dealbatum* ROXB., et voilà ce qui me semble une différence assez grave. Quant à l'arome des graines que ROXBURGH accepte comme caractère distinctif pour l'*A. maximum* il n'est pas très prononcé dans notre espèce, et manque absolument dans les fruits trop jeunes, dont le péricarpe seul est odorant. Les graines sont mangées cependant à cause de leur arille doux-acide et un peu odorant; l'embryon en est assez amer.

Comme je viens de dire, l'arome est très peu prononcé dans les graines de cette espèce. Elle pourrait donc très-bien être l'*A. dealbatum* ROXB. Mais alors qu'est ce que l'*A. maximum* ROXB. qui d'après l'auteur lui-même est originaire de l'archipel malais et dont les fruits d'après PEREIRA constituaient au milieu du siècle précédent (1848) un article de commerce venant de Calcutta mais connu sous le nom de „Cardamons grands de Java''? PEREIRA a soigneusement comparé ces derniers avec les fruits authentiques dans L'Herbier de Kew et a constaté que c'étaient là certainement les fruits de l'*A. maximum* ROXB. Pourtant il n'y a à Java qu'une seule espèce qui vient en considération ici et c'est celle-là dont j'ai fait faire le dessin ci-contre. Quel nom appartient de droit à cette espèce, c'est-ce qui reste encore à élucider.

Il faut encore aviser le lecteur que dans notre planche fig. 2 le nombre des fruits du syncarpe déjà assez considérable a été exagéré encore par le dessinateur; dans les fruits les mieux développés on trouve ordinairement sur chaque surface environ 6 à 8 fruits dans chaque ligne verticale et autant dans les cercles horizontaux, mais souvent il n'y a que 5 à 10 fruits bien développés dans un syncarpe entier.

VALETON.



M. Tjokrodirdjo del.

M. Kromohardjo lith.

Amomum tephrodelphys K. Sch.

TABULA CXCVIII ET CXCIX.

Amomum tephrodelphys *K. Sch.*

SCHUMANN, Pflanzenreich l. c. p. 248.

Zingiberaceae.

Tab. CXCVIII: Fig. 1. Inflorescentia $\frac{1}{1}$. — Fig. 2. Flos cum bractea $\frac{2}{1}$. — Fig. 3. Alabastrum $\frac{2}{1}$. — Fig. 4. Petalum dorsale. — Fig. 5. Labellum. — Fig. 6. Stamen. — Fig. 7. Stamen cum parte basali labelli ex alabastro $\frac{7}{1}$. — Fig. 8. Pistillum. — Fig. 9. Stigma $\frac{8}{1}$. — Fig. 10. Styli basis cum nectario $\frac{8}{1}$. — Fig. 11. Folium $\frac{1}{3}$. — Fig. 12. Ligula $\frac{1}{1}$.

Tab. CXCIX: Fig. 1, 2, 3. Fructus $\frac{1}{1}$. — Fig. 4. Alabastrum fere maturum, vi apertum, petala labellum, stamen exhibens. — Fig. 5. Labellum. — Fig. 6. Stamen ejusdem alabastri.

Omnibus partibus hirtella. Rhizomate filiformi. Scapis parvis, brevibus, tenuibus a caule foliato distinctis. Racemo sat denso basi bracteis paucis eo multo brevioribus involucrato. Rhachi filiformi. Floribus a sese remotis brevissime pedicellatis et cum pedicellis articulatis, toto lateritiis. Bracteis unifloris flore 4-plo brevioribus pedicellis basi adnatis et cum eis subpersistentibus. Bracteolis nullis. Labello orbiculari brevi-unguiculato profunde trilobo lobis subaequalibus petalis vix longiore. Filamento brevissimo, antherae connectivo superne dilatato et supra loculos producto emarginato vel medio in appendiculam parvam obtusam vel emarginatam producto. Baccis carnosis indehiscentibus. Foliis subtus puberis.

Rhizoma filiforme. Caulis foliaceus nunc ad 1 Metrum longus basi circ digitum crassus foliis biseriatis utrinque circ. 13. Folia circ. 200—300 mm. longa, 55—90 lata, oblonga anguste acuminata basi inaequali subrotundata, subtus magis minusve pubescentia in exsiccatis demum glabrescentia in sicco grisea. Petioli 12—15 mm. longi hirtelli. Ligula oblonga 12—25 mm.

longa 5—10 lata apice rotundata marcescente, cum vagina hirtella vel dense pubescens. Inflorescentia racemosa. Scapi semi-subterranei circ. 90 mm. longi, graciles 5 mm. crassi, vaginis internodiis brevibus longioribus imbricati. Racemi circ. 60 mm. longi basi bractea singula vel paucis ovatis acutis (exteriore circ. 20 mm. longo), pallide viridibus, hirtellis et ciliatis vaginati. Rhachis tenuis fragilis circ. 40 mm. longa, post anthesin floribus delapsis pedicellis brevissimis (2—3 mm.) persistentibus bractea sessili parva lanceolata acuta ciliata 5—10 mm. longa suffultis obsessa. Flores omnibus partibus rubro-lateritii laxi brevissime pedicellati et bractea parva suffulti, circ. 25—30 mm. longi. Bracteola nulla. Calyx tubulosus subaequaliter 3-dentatus integer vel lateraliter fissus, corollae tubo paullum brevior, in alabastro clausus et alte supra corollam exsertus, puberulus. Corollae tubus circ. 20—24 mm. longus apice paullum dilatatus limbi lobo petalo dorsali erecto obtuso 6 mm. longo 3 lato, lateralibus angustioribus obtusiusculis omnibus tenerrimis lateritiis. Labellum supra petala paullum exsertum, 6 mm. longum, brevi-unguiculatum profunde trilobum lobo medio ovato rotundato apice retuso, lateralibus orbicularibus 3—4 mm. diam. Stamen petalo brevius. Filamentum brevissimum pilosum ima basi labelli ungui adnatum. Anthera 3.5 mm. longa connectivo late emarginato et utrinque supra loculos producto, interdum medio in ligulam brevem late rotundatum vel emarginatam producto, interdum inappendiculata, loculis valde prominentibus pilosulis. Stigma supra antheram prominens semilunare ciliatum. Stylus glaber, discus brevis crassus, bilobus, lobis dorso subcoalitis; ovarium parvum hirtum. Baccae paucae in apice rhachis, pedicellis non auctis suffultae, calyce coronatae, rubrae parce pilosae, 15—20 mm. longae subglobosae. Pericarpium tenue carnosum, dissepimenta 3-tenuia, matura imperfecta, semina laevia arillo tenui albo, embryo sapore piperaceo.

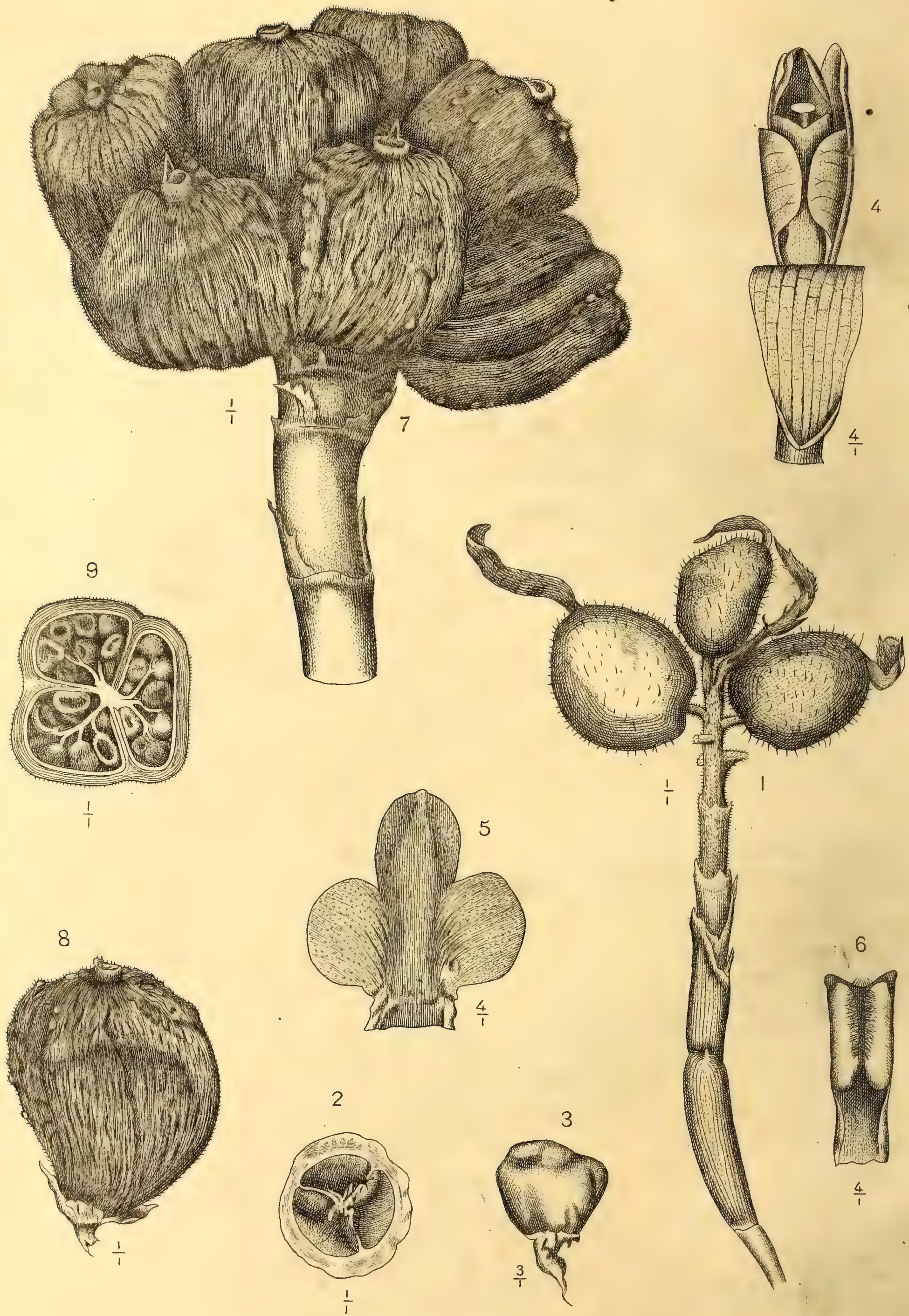
Habitat: Sumatra occidentali (Deli).

Observation. C'est M. GAGNEPAIN à qui un échantillon de la plante que je viens de décrire a été remise, qui a eu la bonté de m'en communiquer le nom. Saus cela je ne l'aurais pas trouvé car en employant la clef analytique de SCHUMANN on trouve *A. tephradelphys* après: „Folia utrinque glabra" tandis qu'ici les feuilles sont plus ou moins velues en bas. Peut être la plante est variable à ce rapport, ou bien Mr. SCHUMANN a-t-il examiné des exsiccata ayant perdu la plupart des poils. Pour la plupart des caractères la description de SCHUMANN convient très-bien avec nos plantes.

Pour moi je n'aurais pas placé cette espèce dans le genre *Amomum* sensu strictiore. Tant par les fleurs que par l'inflorescence elle a beaucoup plus les caractères d'*Alpinia* que d'*Amomum.* Il est vrai que les bractées sont uniflores, ce qui se trouve assez rarement dans le genre *Alpinia.* Mais le manque de bractéoles et surtout la petitesse des bractées, les fleurs se séparant facilement des pedicelles persistentes, l'appendicule de forme variable et quelquefois faisant défaut, mais jamais grand ni lobé, la forme du labelle etc. forment tous des caractères qui séparent cette espèce des *Amomum* propres et qui se trouvent au contraire chez certains *Alpinia.* L'*Amomum tephrodelphys* de K. SCHUM. me semble avoir beaucoup de rapports avec le *Rhizalpinia corallina* du même auteur.

Il faut relever la différence notable entre les étamines dans l'une et l'autre des plantes examinées. Dans l'une le connectif est bilobé au sommet comme dans les *Alpinia* s. str. les *Nicolaia* et les *Achasma,* saus trace d'appendicule au milieu; dans l'autre le connectif est étiré au milieu en une courte languette obtuse on emarginée comme dans les *Alpinia* sect. *Hellenia* et dans quelques *Hornstedtia.* Dans tout autre rapport les plantes sont à peu près identiques. Je ne trouve même pas lieu de les distinguer comme variétés. Il est vrai qu'une semblable variabilité dans la forme du connectif n'a pas encore été signalée; cependant comme je l'ai remarqué ailleurs, l'appendicule du connectif est aussi d'une forme variable dans l'*Alpinia* (*Hellenia*) *pyramidata* BL.

VALETON.



R. Natadipoera, del. M. Kromohardjo lith.

Achasma megalocheilos Griff. Amomum tephrodelphys K. Sch.

TABULA CXCIX.

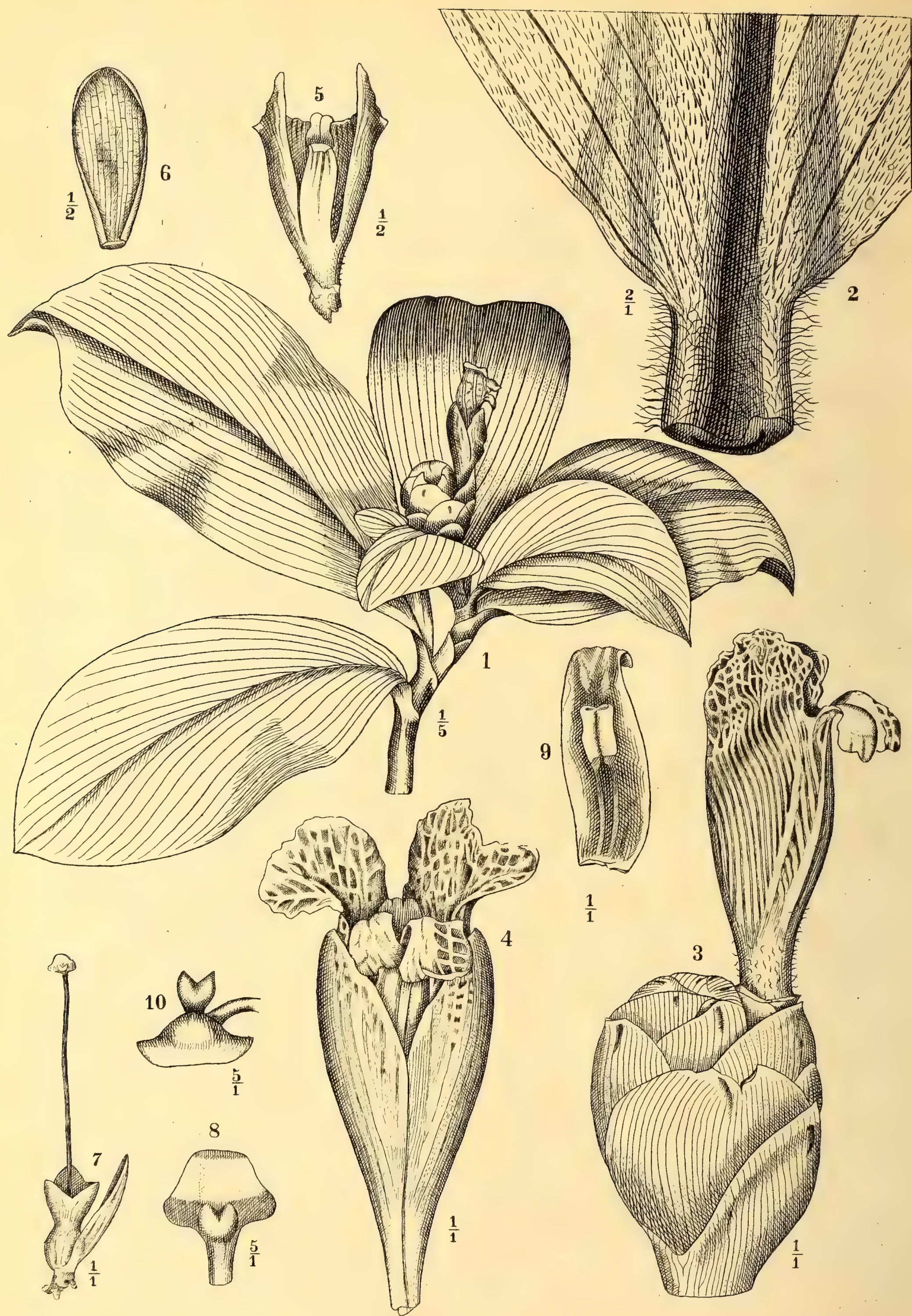
Amomum tephrodelphys *K. Sch.*
Achasma megalocheilos *Griff.*

Zingiberaceae.

Fig. 1—6. **Amomum tephrodelphys** K. SCH. — Fig. 1. Inflorescentia fructifera. — Fig. 2. Fructus $\frac{1}{1}$. — Fig. 3. Semen. — Fig. 4. Alabastrum vi apertum. — Fig. 5. Labellum. — Fig. 6. Stamen antice visum. — Fig. 7—9. **Achasma megalocheilos.** — Fig. 7. Syncarpium $\frac{1}{1}$. — Fig. 8 et 9. Fructus $\frac{2}{1}$.

Pour le texte voir les Tables CXCVIII et CLXXXVIII.

VALETON.



R. Natadipoera del. M. Kromohardjo lith.

Costus mallorteanus Wendl.

TABULA CC.

Costus Mallorteanus *Wendl.*

WENDL. in Hamb. Garten zeitung vol. XIX (1863). — Bot. mag. t. 5894; — PETERSEN Zing. in Engl. Flor. bras p. 51. — *C. globosus* Hort. bot. Bog. non BL.

Zingiberaceae.

Fig. 1. Scapus cum foliis et inflorescentia juvenili $\frac{1}{5}$. — Fig. 2. Basis folii $\frac{2}{1}$. — Fig. 3. Capitulum cum flore petalis ablatis. — Fig. 4 Flos apertus. — Fig. 5. Labellum e dorso visum cum stamine, dimin. — Fig. 6. Petalum dimin. — Fig. 7. Pistillum cum calyce. — Fig. 8. Stigma. — Fig. 9. Stamen. — Fig. 10. Stigma e vertice visum.

Caulis robusta. Internodia glabra vaginis apice obtusissimis inclusa. Folia brevipetiolata in apice caulis 5—7 conferta divergentia circ. $^2/_5$ inserta, obovata vel elliptica apiculata, supra longe hirsuta, subtus molliter puberula pallida. Vagina integra puberula, ochrea nulla. Capitulum terminale primo globosum mox ovoideum, bracteis appressis orbicularibus obtusis subcarinatis, dense imbricatis pallide viridibus vinoso-striatis. Flores magni. Petala oblonga obtusa, pellucida basi cum tubo flavida. Labellum 3-lobum, lobis dorsalibus oblique truncatis et retusis partim tigrinis, antico profunde bifido reflexo. Ovarium album glaberrimum calyce aequilongo coronatum. Fructus parvi ovati albi glabri pericarpio tenui. Semina pauca nigra arillo albo fimbriato.

Caulis apice foliosus $^1/_3$—1 metrum longus, 12—15 crassus teres foliis inferioribus ad vaginam clausam reductis, vaginae apice obtusissimae, internodia includentes, glaberrimae vinoso-olivaceae, internodia 8—10 cm. longa, vagina ablata glabra. Folia ad apicem caulis 5—7 conferta, divergentia $^2/_5$ brevi-

petiolata obovata vel elliptica, apice apiculata basi attenuata obtusa, supra parce hirsuta viridia subtus molliter puberula pallida, nervo medio crasso supra impresso, nervis secundariis tenuibus immersis arcuato-erectis. Folia 22—28—35 cent. longa, 11—16 lata. Petioli supra imprimis longe pubescentes, 20 mm. longi vagina integra puberula. Capitulum primo subglobosum mox ellipsoideum, primo 5, demum 9 cm. longum, basi 4 latum, bracteis numerosis dense imbricatis, late rotundatis, prope apicem integrum linea obscure-viridi notatis, ceterum pallidis apice excepto utrinque vinoso-striatis, externis paucis cassis, internis omnibus singulum florem foventibus, exterioribus circ. 30 mm. latis et longis. Flores 1—2 eodem tempore aperti. Flos bene evolutus 85 mm. longus, basi bracteola laterali singula oblonga concava, acuta, calycem superante circ. 14—20 mm. longa, vinosa instructa. Ovarium album glaberrimum 5—6 mm. longum, compressum. Calyx aequilongus vinosus, glaber cyathiformis (5—6 mm. longus), trifidus, lobis ovatis acutis. Petala basi in tubum attenuatum carnosum 20 mm. longum connata lamina oblonga obtusa circ. 40 mm. longa glabra. Labellum magnum petala valde superans, trifidum basi integra infundibuliforme grosse villosum, corollae tubo obtectum; lobi laterales apice oblique truncati vel inaequaliter retusi, circ. 20 mm. lati tigrini, lobus anticus profunde fissus, segmentis patule recurvis retusis, partim flavidis, partim tigrinis circ. 10 mm. latis. Stamen petaloideum albidum, ovato-lanceolatum, petalis circ. longitudine aequans 32 mm. longum, 13 latum, glabrum, anthera 7 mm. longa paullo supra medium inserta. — Stylus glaber, discus nullus; Stigma bilabiatum labio anteriore parvo retuso. Fructus parvi (12 mm.) ovati trisulci albi, glabri calyce vix mutato coronati bracteola laterali bractea magna aucta nunc patente suffulti. Pericarpium tenue dehiscens. Semina pauca nigra arillo basi fimbriato quasi lanugine alba inclusa testa rugulosa.

Hab.: America meridionalis. Culta in Hort-Bog.

VALETON.


SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00610 5753